தமிழ் வெளியீட்டுக் கழக வரிசை—52

நீரிழிவு

ஆசிரியர் :

Dr. G. வேங்கடசாமி.

க்ஷயரோகம்

ஆசிரியர் :

Dr. A. கதிரேசன்.

தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம்

தமிழ்நாடு - அரசாங்கம்

First Edition—October 1964

B.T.P. No. 52.

DIABETES

Dr. G. Venkataswami

TUBERCULOSIS

Dr. A. Kathiresan

© BUREAU OF TAMIL PUBLICATIONS

Price Rs. 2-50

Printed by

C. H. S. PRESS,

Madras-2.

அணிந்துரை

(திரு. எம். பக்தவத்ஸலம், தமிழக முதலமைச்சர்.)

தமிழ்நாடு அரசாங்கம், சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்க் கல்லூரித் தமிழ்க் குழுவொன்றை நிறுவி அதன்மூலம் கல்லூரி மாணவர்கட்குத் தேவையான பல தமிழ் நூல்களை வெளியிட்டுவந்தது. தமிழை ஆட்சி மொழியாக அரசாங்கம் ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு, தமிழ் மொழிக்கு ஆக்கம் தேடுகின்ற முறையில், இன்னும் மகத்தான அளவில் தமிழில் நூல்கள் வெளிவரவேண்டும் என்ற கருத்தில் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம் 1962-ல் நிறுவப்பெற்றது.

உலகில் பிற பகுதிகளிலுள்ள மக்களின் அறிவு வளர்ச்சிக்குக் குறையாமல் தமிழ் மக்களும் அறிவு வளர்ச்சி பெறவேண்டுமானல், பிற மொழியிலுள்ள நூல்களைப் படிக்க முடியாதவர்கள் தமிழின்மூலமே எல்லாவற்றையும் கற்கக் கூடிய சூழ்நிலை ஏற்படவேண்டும். இந்த எண்ணத்தின் அடிப்படையிலேயே தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம் கல்லூரி மாணவர்களுக்குரிய நூல்களை வெளியிடுவ துடன், பொதுமக்களுக்கும் பயன்படுகின்ற முறையில் வரலாறு, அரசியல், உளவியல், பொருளாதாரம், புவியியல், விஞ்ஞானக் கலைகள் ஆகிய பல துறைகளிலும் பல்வேறு நூல்களை வெளியிட முனைந்துள்ளது.

அத்தகைய முயற்சிகளுள் ஒன்ருக 'நீரிழிவு—க்ஷயரோகம்' என்ற இந் நூல் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகத்தின் 52ஆவது வெளியீடாக வருகிறது.

கல்லூரித் தமிழ்க் குழுவின் சார்பில் வெளியான 35 நூல்களையும் சேர்த்து, இதுவரை 87 நூல்கள் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகத்தால் வெளியிடப் பெற் றுள்ளன. இந் நூல்களை வாங்கிப் படிப்பதன்மூலம் தமிழ் மக்கள் மேலும் வளர்ச்சி பெறுவார்கள் என்று நம்புகிறேன்.

எம். பக்தவத்ஸலம்.

நீரிழிவு நூலின் முகவுரை

நீரிழிவு வியாதி, பெரும்பாலும் வயதானவர்களுக்கு ஏற்படும் நோய். நோயின் குணங்கள், அதனுல் ஏற்படும் கெடுதல்கள், தடுக்கும் முறைகள் ஆகியவற்றை அறிந்துகொள்ளுதல் அவசியம். நவீன மருந்துகள், தடுப்பு முறைகள், ஆகார விதிகள் இவற்றை அறிந்து நடந்துகொள்ளும் நோயாளிகள் சாதாரண மனிதர்களைப்போல் வாழமுடிகிறது.

இப் புத்தகம் நீரிழிவு நோயாளிகட்கு நல்ல நண்பனுக இருக்குமென நம்புகிறேன். இதனை எழுத உதவிய நண்பர்களுக்கு நன்றி.

கோ. வேங்கடசாமி.

க்ஷயரோக (காசநோய்) நூலின் முன்னுரை

பல ஆண்டுகளாக க்ஷயரோக மருத்துவமனையில் பணிபுரிந்த அனுபவத்தைக் கொண்டு, சாதாரண மக்களுக்குப் பயன்படும் முறையில் இச் சிறிய நூல் உருவாகியிருக்கிறது. இதிலடங்கிய உண்மைகள் பலவற்றையும் கொண்ட பல நூல்கள் ஆங்கிலத்தில் இருந்தபோதிலும், ஆங்கிலம் தெரியாத சாதாரண மக்கள், இந்த நோயைத் தீர்த்துக்கொள்ளவும் பரவாமல் தடுக்கவும் தெரிய வேண்டிய உண்மைகளை, எளிதில் புரிந்துகொள்ளும் முறையில் தமிழில் இந் நூல் எழுதப்பட்டிருக்கிறது.

'பிறநாட்டு நல்லறிஞர் சாத்திரங்கள் தமிழ்மொழியில் பெயர்த்தல் வேண்டும். இறவாத புகழுடைய புது நூல்கள் தமிழ்மொழியில் இயற்றல் வேண்டும்' என்று அன்று கூறினர் பாரதி. இஃது ஒரு மொழிபெயர்ப்பு நூல் அன்று எனினும், இதிலுள்ள பெரும்பாலான உண்மைகள், பிறநாட்டு மருத்துவ அறிஞர்களின் இடையறாத முயற்சியின் பயனாகக் கிடைத்தவை. விஞ்ஞான சம்பந்தமான எல்லா நூல்களும் அநேகமாகப் பிற மொழிகளிலேயே இருக்கின்றன. அவைகள் அனைத்தும் தமிழ்மொழியில் உருவாக்கப்பட்டால்தான், வருங்கால சமுதாயத்திற்கு ஏற்ப, நமது தமிழ்நாடும் முன்னேறமுடியும். அந்த நோக்கத்துடன் எழுந்த ஒரு சிறிய முயற்சிதான் இது.

க்ஷயரோகம் (காசநோய்) நமது நாட்டைப் பெரிதும் பாதிக்கும் பல நோய்களுள் ஒன்றாகும். தற்போதைய மருத்துவ முறைகளால், அந்தக் கொடிய நோயைத் தடுக்கவும் தீர்க்கவும் முடியும். இந்த முறைகளை யாவரும் படித்துத் தெரிந்துகொண்டு, அதன்மூலம் பயன்பெறும் முறையில் எளிய நடையில் எழுதியிருக்கிறேன். இதைப் படித்துத் தாமாகவே வைத்தியம் செய்துகொள்ள வேண்டுமென்பது என் கருத்து அன்று; அப்படிச் செய்வதும் சரியன்று; விஞ்ஞான அடிப்படையில், நோயையும் நோயின் மூலகாரணத்தையும் அணுகிப் பிரச்சினைக்கு முடிவுகாண, மக்களுக்கு ஓர் ஆர்வம் உண்டாக்கும் நோக்கத்துடன்தான் இந் நூல் தோன்றியுள்ளது.

மருத்துவ சம்பந்தமான ஒரு சிறிய படைப்பை, நான் தமிழில் ஆக்கியது, இதுவே முதல் முறையாகும். குற்றங்குறைகளைப் பொறுத்துக்கொள்ள வேண்டும். இந் நூலை உருவாக்க, என்னைப் பெரிதும் ஊக்குவித்து, உறுதுணை புரிந்த டாக்டர் கோ. வேங்கடசாமி, M.S., D.O., திரு. அழ. வள்ளியப்பா, திரு. ஆ.ச. மூர்த்தி, B.A., B.T., எனது மனைவி திருமதி டாக்டர் சாரதா கதிரேசன், M.B.,B.S., M.SC., ஆகிய அனைவருக்கும் எனது நன்றி என்றும் உரித்தாகும்.

இந் நூலை விரைவில் வெளியிட்டு, என்னைக் கௌரவித்த, சென்னை மாநிலத் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகத்தாருக்கும் எனது நன்றி.

மதுரை - 13,
20—7—1964.

அ. கதிரேசன்.

பொருளடக்கம்

பக்கம்

நீரிழிவு

நீரிழிவு - தோற்றுவாய்	...	3
நீரிழிவின் அறிகுறிகள்	...	11
நீரிழிவின் பொதுத் தன்மைகள்	...	14
பொதுவான சிகிச்சை	...	17
மயக்கம்	...	21
நீரிழிவும் சிக்கலும்	...	29
சிகிச்சை	...	41
சிறுவர்களுக்குரிய சிகிச்சை	...	60
அன்றாட வாழ்க்கை	...	66
நீரிழிவு நோயாளிகளைப் பாருங்கள்	...	72

க்ஷயரோகம்

க்ஷயரோகம்	...	76
கிருமி எவ்விதம் மனித உடலில் நுழைகிறது	...	83
காசநோய் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களும் சூழ்நிலைகளும்	....	91
நுரையீரல் காசநோய்	...	95
வியாதி நிர்ணயம்	...	101
நோய் தீர்க்கும் தடுக்கும் முறைகள்	...	105
பி.ஸி.ஜி.	...	112
காசநோய்த் தடுப்பு ஒரு தேசீயப் பிரச்சினை	...	118
நுரையீரல் அல்லாத இதர காசநோய்கள்	...	121
கலைச்சொற்கள் (ஆங்கிலம் - தமிழ்)	....	126

நீரிழிவு

நீரிழிவு

மாலை ஆறுமணி இருக்கும். வழக்கம்போல் நான் நோயாளிகளைக் கவனித்துக்கொண்டிருந்தேன். அப்பொழுது பழக்கப்பட்ட நண்பர் ஒருவர் வந்தார். அவருக்கு வயது நாற்பத்தைந்து இருக்கும். அவர் ஓர் அலுவலகத்தில் நல்ல பணியிலிருப்பவர். அவரைப் பார்த்து ஒரு மாதத்திற்கு மேலிருக்குமாதலால் சில செய்திகளை ஆர்வத்தோடு பேசிக்கொண்டிருந்தேன். சில நிமிடங்கள் கழித்து அவருடைய முகத்தை நன்கு உற்றுப்பார்த்தேன். முகம் களையில்லாமல் இருந்தது. பின் டாக்டர்களுக்கே உரிய ஆழ்ந்த பார்வையைச் செலுத்தினேன். அவருடைய சிரித்த முகத்திற்குப் பின்னே ஒரு விதமான சோர்வு ஒட்டியிருப்பதை உணர்ந்தேன். பின் உடலை நோக்கினேன். ஒரு விதமான களைப்புணர்ச்சி இழையோடியிருப்பதைக் கவனித்தேன்.

'ஏன் ஒருமாதிரியாயிருக்கிறீர்கள் ? உங்கள் உடலுக்கு என்ன ?' என்று கேட்டேன்.

'ஒன்றுமில்லையே, நன்றாகத்தானே இருக்கிறேன்,' என்றார் அவர்.

'இல்லை, சோர்வாகக் காணப்படுகிறீர்களே ' — என்றேன் மீண்டும்.

'ஆமாம், வயது ஆகிக்கொண்டிருக்கிறதல்லவா, அப்படித்தானிருக்கும். முன்போல அவ்வளவு சுறுசுறுப்பில்லை. அதுவும் இப்பொழுது ஒரு மாதமாகக் களைப்புணர்ச்சி கொஞ்சம் அதிகமாகவே இருக்கிறது. அலுவலகத்தைவிட்டு வீட்டுக்கு வந்தவுடன் சிறு வேலைகளைக் கவனிப்பதற்குக் கூட மனம் சரியாயில்லை. எப்பொழுதும் தூக்கக் கலக்கமாகவே' இருக்கிறது. என்றார்.

என்றால் புரிந்துகொள்ளமுடியவில்லை. சிறிது நேரம் யோசித்துப் பார்த்தேன். பின் மீண்டும் அவரைப் பார்த்து, 'வேறு ஏதாவது மாற்றம் உங்களுக்குத் தென்படுகிறதா ? நன்றாக யோசித்துச் சொல்லுங்கள்' என்றேன்.

சிறிது நேரம் யோசித்துவிட்டு, சில நாட்களாக வாய் உலர்ந்திருக்கிறது. தாகம் கூடச் சிறிது அதிகமாயிருக்கிறது, என்றார்.

என் சிந்தனை விரைவாக வேலைசெய்தது. 'சிறுநீர் எப்படிப் போகிறது?' என்று கேட்டேன்.

'சிறிது அதிகமாகப் போவதுபோலத் தான் இருக்கிறது. அடிக்கடி வெளி யேறுகிறது' என்றார்.

என் சிந்தனையில் ஓர் எண்ணம் உருவாகிவிட்டது. உடனே அவருடைய சிறுநீரைச் சிறிதெடுத்துச் சோதனை செய்து பார்த்தேன். அதில் சர்க்கரைச் சத்து கலந்திருந்தது. என் எண்ணம் உறுதியாகிக்கொண்டுவந்தது.

பின் அவருடைய உடலிலிருந்து சிறிது இரத்தத்தை எடுத்துச் சோதித்துப் பார்த்தேன். அதில் சாதாரண அளவைக்காட்டிலும் சர்க்கரை சிறிது அதிகமா யிருந்தது. சந்தேகம் முழுதும் நீங்கிவிட்டது, என் எண்ணம் உறுதியாகி விட்டது.

பின் நண்பரிடம் வந்து. 'உங்களுடைய நல்லகாலம் தான். நோயை ஆரம் பத்திலேயே கண்டுபிடித்தாகிவிட்டது' என்றேன்.

'என்ன, எனக்கு நோயா?' என்று அவர் அதிசயப்பட்டார்.

'ஆமாம், உங்களுக்கு நீரிழிவு நோய் ஆரம்பமாயிருக்கிறது.' என்றேன்.

'எனக்கு ஒன்றும் சரியாகத் தெரியவில்லையே' என்றார்.

'இதுதான் நீரிழிவு நோய்க்கும் மற்ற நோய்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடு. இந்நோய் முதலில் வெளிப்படையாகத் தெரியாது,' என்றேன்.

'இதற்கு என்ன செய்வது?' என்று தான் ஒரு நோயாளி என்ற உணர்ச்சியில் வினவினார்.

'இதற்கு ஒரு வரியிலேயோ சில நிமிடங்களிலேயோ பதில் சொல்லிவிட முடியாது. ஏனென்றால், இது மற்ற நோய்களைப்போல் அன்று மற்ற நோய்கள் எல்லாம் குறிப்பிட்ட சில மருந்துகளினால் சிறிது காலத்திற்குள் குணமாய்விடும். ஆனால், நீரிழிவு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் குணமாகக் கூடியதன்று. ஏன் வாழ்க்கை முழுதும் நிலையான குணத்தை அடைவதில்லை' என்று நான் சொல்லிக் கொண்டிருக்கையில் 'ஐயோ! இது எப்பொழுதுமே குணமாகாதா?' என்று பயம் தோய்ந்த குரலில் கேட்டார்.

'பயப்படாதீர்கள். இந்நோயை வாழ்க்கை முழுதும் அடக்கியாள முடியும். நம்கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கமுடியும். நோயற்ற சாதாரண மனிதனைப் போல சுதந்திரமாகத் திரியலாம். ஆனால் ஒன்று....'

'என்ன?'

'இதில் டாக்டருடைய வேலை அதிகமாகவில்லை. நோயாளியின் பங்குதான் அதிகமாயிருக்கிறது. தான் நலமாயிருப்பதும், நலக்கேடு அடைவதும் நோயாளியின் சொந்த கவனத்தைப் பொறுத்ததே. ஆதலால் ஒவ்வொரு நீரிழிவு நோயாளியும் நோயின் காரணம், வளர்ச்சி, இதன் சிக்கல்கள், சிகிச்சை முறைகள் முதலியவற்றைப்பற்றித் தெளிவாகத் தெரிந்துகொண்டால்தான் நோயைச் சரியான முறையில் கட்டுப்படுத்தி வைத்திருக்கமுடியும்' என்றேன்.

'எனக்கும் இந்நோயைப்பற்றிய எல்லா விவரங்களையும் சொல்லுங்கள் என்று நண்பர் கேட்டார்.

'சொல்லுகிறேன், அவசரப்படாதீர்கள். உங்களைப்போல ஒவ்வொருவரும் இந்நோயைப் பற்றி அறிந்துகொள்ள வேண்டும் என்று ஆர்வம் கொள்ள வேண்டும். நம் தமிழ் நாட்டில் எத்தனையோ பேர்கள் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கிறார்கள். சில ஆரம்பகால நோயாளிகள் இலைமறை காய் போலத் தம் உடலில் நோய் இருப்பதையே அறியாமல் வாழ்கிறார்கள். சிலபேர் அறிந்திருந்தும் பிறர்க்குச் சொல்லாமல், சரியான சிகிச்சைகளைச் செய்துகொள்ளாமல் இருக்கிறார்கள். இந்நோய் வந்துவிட்டதனால் இனிமேல் தங்களுக்கு நல்வாழ்வே இல்லையென்று சிலர் வீணாக மனத்தை வருத்திக்கொள்கிறார்கள். அவர்களெல்லாம் இந்நோயைப்பற்றிய தன்மைகளைச் சரியாகத் தெரிந்துகொண்டால் நிச்சயமாக வருந்தமாட்டார்கள்; தன்னம்பிக்கை பெறுவார்கள்.' என்று கூறிவிட்டு, நோய்பற்றிய சில விளக்கங்களை நண்பருக்குச் சொன்னேன்.

எல்லாவற்றையும் கேட்டுவிட்டு, 'இவ்வளவுதானா? இன்னும் ஏதாவது இருக்கிறதா?' என்று அவர் கேட்டார்.

'இன்னும் எவ்வளவோ இருக்கிறது. இந்நோய்பற்றிய விரிவான செய்திகளைத் தமிழ்நாட்டு மக்கள் எல்லோருக்கும் கூறப்போகிறேன். அப்பொழுது நீங்களும் கேட்டுக்கொள்ளுங்கள்' என்றேன்.

சரியென்று சொல்லிவிட்டு அவர் போய்விட்டார். இப்பொழுது நான் உங்களுக்குக் கூறுகின்ற செய்திகளை அந்நண்பரும் கவனித்துக்கொண்டிருப்பார் என்று கருதுகிறேன். நீங்களும் இந்நோயைப்பற்றி அறிவதற்கு ஆவலோடு இருப்பதாகத்தெரிகிறது. அதனால் இதிலிருந்து நீரிழிவைப்பற்றி நேரடியாகவே சொல்ல ஆரம்பிக்கின்றேன்.

I. நீரிழிவு—தோற்றுவாய்

நீரிழிவு நோயைப்பற்றிப் பலர் கேள்விப்பட்டிருப்பார்கள். ஆனால் அந்நோயின் முழுத்தன்மையைப் பற்றிப் பலர் அறிந்திருக்கமாட்டார்கள்; சிலருக்கு அறிந்துகொள்ள வேண்டுமென்ற விருப்பமும் இருக்காது. ஏனென்றால் நோயின் பெயரிலிருந்தே எல்லாம் புரிந்து கொண்டதாகத் தாங்களாகவே நினைத்துக்கொள்கின்றார்கள். நீரிழிவு என்ற பெயரிலிருந்து, சிறுநீர் அதிகமாகக் கழிவதுதான்

இந்நோயாகும் என்று தவருக நினைத்துக்கொள்கின்றூர்கள். சிறுநீர் அதிக மாகவும் அடிக்கடியும் வெளியேறுவது இந்நோய் இருப்பதற்குரிய அறிகுறிகளில் ஒன்றே தவிர, அதுவே நோயன்று.

நாம் உண்ட உணவின் ஒரு பகுதியானது உடலோடு ஒட்டாமல் உடலிலுள்ள திசுக்களால் (Tissues) பயன்படுத்தப்படாமல் சிறுநீரோடு கலந்து வெளியேறி வீணுவதுதான் நீரிழிவு நோயாகும்.

இவ்வாறு நாள்தோறும் உணவின் ஒருபகுதி உடலோடு ஒட்டாமல் சிறுநீரோடு கலந்து வெளியேறினுல் என்னவாகும்? நம் உடலுக்குத் தேவையான வெப்பத்தையும் அன்ருட வேலைகளைச் செய்வதற்குரிய சக்தியையும் பெற முடியாது. அதனுல் நாள்தோறும் சக்தி குறைந்துகொண்டே வருகிறது; உடலின் எடையும் குறைகிறது. இந்நிலை பல நாட்கள் நீடித்தால் சாவு விரைவில் வந்தடைகின்றது. இது தான் நீரிழிவு நோயின் வளர்ச்சியும் முடிவு மாகும்.

நீரிழிவைப்பற்றி மேற்கொண்டு தெரிந்துகொள்வதற்கு முன்பாக, இந் நோயின் பண்டைய வரலாற்றைத் தெரிந்துகொள்வது பொருத்தமாயிருக்கும் என்று கருதுகிறேன். இந்நோய் மிகவும் பழமையான நோய்களில் ஒன்று. நாலாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே எகிப்து நாட்டிலிருந்து புரோகித — வைத்தியர்கள் இந்நோயின் அடையாளங்களைப்பற்றி அறிந்திருந்தார்கள். கி.பி. 2-ஆம் நூற்றுண்டில் வாழ்ந்த விஞ்ஞான மருத்துவத் தந்தை என்று கூறப்படுகின்ற 'ஹிப்போக்ரேட்ஸ்' என்பவரின் மாணவரான அரிடாயஸ் (Aretaeus) என்பவர் தாம் இந்நோய்க்கு நீரிழிவு (diabetes—டயாபடிஸ்) என்று பெயரிட்டார். இது ஒரு கிரேக்கப் பெயராகும். பின் ரோமானியர்கள் தேனீக்கள், நீரிழிவு நோயாளிகளின் சிறுநீரை விரும்புவதைக் கவனித்தனர். அதனுல் அவர்கள் தேன்போன்று இனிமையானது, என்று பொருள்படுகின்ற 'மெலிடஸ்' (mellitus) என்ற சொல்லையும் சேர்த்து 'டயாபடிஸ் மெலிடஸ்' என்று பெயரிட்டு அழைத்தார்கள். 'இதற்கு இனிப்பு நீரிழிவு' என்பது பொருளாகும். ஆனுல் 17-ஆம் நூற்றுண்டில் இங்கிலாந்தில் இருந்த வில்லிஸ் (Willis) என்ற டாக்டர்தான் நீரிழிவு நோயாளியின் சிறுநீரில் சர்க்கரைச்சத்து கலந்திருப்பதாக விஞ்ஞான முறையில் கண்டுபிடித்தார், சுமார் எண்பது ஆண்டுகளாகத்தான் இந்நோயைப்பற்றிச் சரியாக அறியமுடிந்தது.

நீரிழிவைப்பற்றி முதலில் சுருக்கமாகச் சொல்லப்பட்டது. இப்பொழுது நீரிழிவு என்ருல் என்ன என்பதைப்பற்றி விளக்கமாகவும் அது வருவதற்குரிய காரணங்களையும் தெளிவாக நோக்குவோம். இவற்றைப்பற்றி அறிந்துகொள்ள வேண்டுமென்ருல், முதலில் நம் உடலைப்பற்றிச் சிறிது தெளிவாகத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். உடல் நூலைப் படிக்காதவர்களுக்கு இதைப் புரிந்து கொள்வது முதலில் சிறிது கடினமாகத் தோன்றலாம். ஆனுல் அவசியம் தெரிந்து கொள்ளவேண்டிய ஒன்று என்று உணர்ந்தால் கடினமானது கூட எளிமையானதாக மாறிவிடும்.

நம் உடல் ஓடியாடி இயங்குவதற்கு வெப்பமும் சக்தியும் தேவை. வெப்பமும் சக்தியும் இணைந்தவை. எந்த ஒரு வேலை செய்தாலும், வேலைக்கேற்ற வெப்பம் நம் உடலிலிருந்து வெளியேறுகிறது. அதனால் எந்த ஒரு வேலை செய்வதற்கும் வெப்பம் தேவையாயிருக்கிறது. அன்றாட வேலைகளைச் செய்வதற்கு ஒரு நாளைக்குத் தேவையான வெப்பத்தை அறிவியல் அறிஞர்கள் கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள். வயதடைந்த ஒரு சராசரி மனிதனுக்கு ஒரு நாளைக்கு 2500 முதல் 3000 கலோரி அளவு வெப்பம் தேவையென்று கணித்திருக்கின்றார்கள்.

கலோரி அளவு என்றால் என்ன ? என்பதைத் தெரிந்துகொண்டால்தான் நம் உடலுக்குத் தேவையான வெப்ப அளவைப்பற்றி ஓரளவு புரிந்துகொள்ளமுடியும். ஒரு கிலோகிராம் தண்ணீரை 1° சென்டிகிரேட் உஷ்ணத்தை உயர்த்துவதற்கான வெப்ப அளவே ஒரு கலோரி என்று கூறப்படுகிறது. வேறு அளவில் சொல்லப்போனால், நான்கு பவுண்டு தண்ணீரை 1°F (பாரன்ஹீட்) உஷ்ணத்தை உயர்த்துவதற்குத் தேவையான வெப்பமாகும். இந்த அளவில் 2500 முதல் 3000 கலோரி வெப்பம் ஒரு மனிதனுக்குத் தேவைப்படுகிறது.

நம் உடலில் இருக்கிற வெப்பம் எவ்வாறு செலவாகிறது என்பதையும் இரண்டு உதாரணங்களின் மூலம் புரிந்துகொள்ளலாம். வீட்டில் கதவுக்கு முன்பாக நாற்காலியில் ஒருவர் உட்கார்ந்திருப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். அவர் நாற்காலியிலிருந்து எழுந்து சென்று கதவுத் தாழ்க்கோலை நீக்கிவிட்டு மீண்டும் நாற்காலியில் வந்து உட்காருவதற்கு ஒரு கலோரி வெப்பம் செலவழிக்கிறார். சமதளமான ஒரு சாலையில் நான்கு மைல்கள் நடந்தால் 200 கலோரி வெப்பம் செலவாகிறது.

இதுபோல ஒவ்வொரு நேரத்திலும் நம்மையறியாமல் வெப்பத்தைப் பயன்படுத்திக்கொண்டிருக்கிறோம். இந்த வெப்பம்தான் வேலைசெய்கிற பொழுது சக்தியாக மாறுகிறது. அதனால் நாம் அன்றாட வேலைகளைச் செய்வதற்கு வெப்பமும் சக்தியும் தேவையென்று அறிகிறோம். இந்த வெப்பமும் சக்தியும் நம் உடலுக்கு எவ்வாறு கிடைக்கிறது ? இதைத் தெரிந்துகொள்வதற்கு நம் உடலை வேறொருபொருளுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கலாம். நம் உடலைச் சாதாரணமாக நீராவி இயந்திரத்திற்கு ஒப்பிடலாம். நீராவி இயந்திரமானது எரிபொருள்களை எரிப்பதின் மூலம் தேவையான வெப்பத்தையும் சக்தியையும் பெறுகிறது. ரசாயன முறையில் காற்றிலிருக்கிற பிராணவாயுவும் கரியிலிருக்கிற கார்பனும் சேர்ந்து எரிகின்றன. அதுபோல, உடலும் சுவாசப்பையிலிருந்து பிராணவாயுவைப் பெற்றுக்கொண்டு, எரிபொருளாகிய உணவுச் சத்துப்பொருளை எரிக்கிறது. அப்பொழுது தோன்றுகின்ற கரியமிலவாயு மூச்சுவழியாக வெளியேறுகிறது. இந்த முறையில் நம் உடலுக்கு வெப்பமும் சக்தியும் உண்டாகின்றன.

இதன் மூலம், நாம் உண்ணுகின்ற உணவுதான் வெப்பத்தையும். சக்தியையும் கொடுக்கின்ற எரிபொருளாகப் பயன்படுகிறது என்று அறிகிறோம். இவ்வளவு முக்கியத்துவமுடைய உணவின் வகைகள், தன்மைகள் யாவை ?

என்பதையும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். ரசாயன முறையில் பகுத்துப் பார்க்கையில் நம் உணவில் மூன்று பகுதிகள் அடங்கியிருக்கின்றன.

(1) கார்ப்போ ஹைட்ரேட்.

(2) புரோட்டீன்.

(3) கொழுப்பு.

இன்னும் வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள் போன்ற வேறு பிற பகுதிகள் இருந்தாலும் நமக்குச் சக்தியைத் தருவதில் மேலே சொல்லப்பட்ட மூன்றுதான் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. இம் மூன்றுவகையான உணவுகளையும் நம் உடல் எவ்வாறு பிரித்துப் பயன்படுத்துகிறது என்று தெரிந்துகொண்டால்தான் நீரிழிவின் காரணத்தைப்பற்றித் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ள முடியும்,

(1) கார்போ ஹைட்ரேட் :—கார்போஹைட்ரேட்ஸ் இரண்டு வகைப்படும் ஒன்று தண்ணீரில் கரையக்கூடியது ; இது சர்க்கரை என்று சொல்லப்படும். இன்னொன்று தண்ணீரில் கரையாதது ; இது ஸ்டார்ச்சு (மாவுப்பொருள்) என்று கூறப்படும். கரும்பு, வெல்லம், கற்கண்டு, இனிப்பான பழங்கள் முதலிய வற்றில் சர்க்கரை அடங்கியிருக்கிறது. அரிசி, கோதுமை, சோளம். கேழ்வரகு, உருளைக்கிழங்கு முதலியவற்றில் ஸ்டார்ச் அடங்கியிருக்கிறது. நம் உடலுக்கு வெப்பமும் சக்தியும் கொடுப்பது கார்போஹைட்ரேட் உணவே, நீரிழிவில் இவ் வுணவுப்பொருள் முக்கியப்பங்கு வகிப்பதால் இது பயன் படுத்தப்படுகின்ற விதத்தைப்பற்றிப் பின் விரிவாகச் சொல்கிறேன்.

(2) புரோட்டீன் :—மாமிசம், மீன், முட்டை, பால் முதலியவற்றில் புரோட்டீன் சத்துப் பெருமளவில் அடங்கியிருக்கிறது. இது நமக்குச் சக்தியைக் கொடுப்பதற்குக் கார்போஹைட்ரேட்ஸைப்போல முக்கியமில்லாவிட்டாலும், இதுவும் உயிர்வாழ்க்கைக்குத் தேவையாகிறது. திசுக்களின் தோற்றத்திற்கும், வளர்ச்சிக்கும் புரோட்டீன் அவசியமாகிறது. இதற்குப்போக மீதியிருக்கின்ற புரோட்டீன் இரண்டாகப் பிரிந்து குளுகோஸாகவும், கொழுப்பு அமிலங்களாகவும் மாறுகின்றன.

(3) கொழுப்பு :—கொழுப்பு நம் உடல் நலத்திற்குத் தேவையான ஒன்று. இதை நம் உடலில் அதிக அளவில் சேமித்துவைக்க முடியும். மாமிசம், வெண்ணெய், காய்கறிகள், எண்ணெய்ப்பொருள்கள் முதலியவற்றில் கொழுப்பு பெருமளவில் அடங்கியிருக்கிறது. நாம் உண்ணும் கார்போஹைட்ரேட் உணவிலிருந்தும் கொழுப்பை உண்டாக்கிக்கொள்ளும் சக்தி நம் உடலுக்கு இருக்கிறது. கொழுப்பில் ஒன்பது பங்கு கொழுப்பு அமிலங்களும் ஒரு பங்கு கிளிசரைனும் (glycerine) இருக்கின்றன. முதலில் ஜீரணத்தில் இவை இரண்டாகப் பிரிந்து மீண்டும் சிறுகுடலிலிருந்து உட்கிரகிக்கப்பட்ட பின் ஒன்றுகிறது. கொழுப்புணவிற்கும் நீரிழிவிற்கும் உள்ள தொடர்பைப் பின்னல் விளக்குகிறேன்.

நீரிழிவின் தோற்றம்

இதுவரைக்கும் நாம் உண்ணுகின்ற உணவின் வகைகளைப்பற்றியும், அவற்றின் பொதுவான இயல்புகளைப்பற்றியும் சிறிது பார்த்தோம். இனிமேல் நீரிழிவிற்கும் நாம் உண்ணுகின்ற உணவுக்குமுள்ள நெருங்கிய தொடர்பைப் பார்ப்போம். கார்போஹைட்ரேட் உணவுதான் நீரிழிவோடு நெருங்கிய தொடர் புள்ளது என்று முதலிலேயே கூறியிருக்கிறேன். அதனால் நாம் உண்ணுகின்ற கார்போஹைட்ரேட் உடலுக்குள்ளேசென்று அடைகின்ற மாற்றங்களைத் தெரிந்து கொண்டால் நீரிழிவைப்பற்றி எளிதாகப் புரிந்துகொள்ளலாம்.

நாம் உண்ணுகின்ற உணவு உணவுக்குழல் வழியாகச் சிறுகுடலை அடை கிறது. அப்பொழுது உணவிலுள்ள கார்போஹைட்ரேட் அங்கே [தானிய சர்க் கரை குளுகோஸ் ஆக (maltose)] மாற்றப்படுகிறது. இந்தச் சர்க்கரை 'போர்டல் சிரை' என்ற சிறு குழாய்களின் வழியாகக் கல்லீரல் என்ற உறுப்பை அடை கிறது. இது, சர்க்கரையை—ஒரு பகுதி குளுகோஸை 'கிளை கோஜன்' என்ற பொருளாக மாற்றிச் சேமித்துவைக்கிறது. திசுக்கள் வேண்டும்போழுது இது பயன்படுகிறது. கார்போஹைட்ரேட் உணவு இல்லாதபொழுது புரோட்டீனி லிருந்தும் கொழுப்பிலிருந்தும் கூட கல்லீரலானது 'கிளைகோஜனை' உண்டாக்கிக் கொள்கிறது. தசைகளிலும் கிளைகோஜன் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. உடலுக்குச் சர்க்கரைச்சத்துத் தேவைப்பட்டால் கல்லீரலில் சேர்த்துவைக்கப் பட்ட கிளைகோஜன் மீண்டும் குளுகோஸாக மாறிக் கீழ்ப்பெருஞ்சிரை என்ற குழாயின் வழியாக இருதயத்தை அடைந்து பொது இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது.

இம்முறையில் கல்லீரலானது தேவைப்படும்பொழுது சர்க்கரையை இரத்தத்தில் கலக்கச்செய்தும், தேவையற்ற பொழுது சேமித்துவைத்தும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு ஒரே சீராக இருக்கும்படி பார்த்துக்கொள் கிறது. சாதாரணமாக நம் இரத்தத்தில் 0·1 கிராம் (grams) சதவிகிதம் சர்க்கரை இருக்கிறது. அதாவது 100 பங்கு இரத்தத்தில் $\frac{1}{10}$ பங்கு சர்க்கரை இருப்பதாகக்கொள்ளலாம். நம் இரத்தத்தில் சாதாரணமாக 5 கிராம் சர்க்கரை இருக்கிறது. அதேநேரத்தில் 300 கிராம் கிளைகோஜனைச் சேமித்துவைக்கப் பட்டிருக்கிறது. கல்லீரலால் முடிந்த அளவு கிளைகோஜன் சேமிக்கப்பட்ட பின்பும், கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்டால் அதிக சர்க்கரை விரைவில் கொழுப்பாக மாற்றப்பட்டு சேமித்து வைக்கப்படுகிறது என்றும் இப்பொழுது நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

சர்க்கரைச்சத்து அதாவது கார்போஹைட்ரேட் உணவு திசுக்களில் சரியாகப் பயன்படுத்தப்படாததால்தான் நீரிழிவுநோய் ஆரம்பமாகிறது. முதலாவதாகக் கல்லீரல் சர்க்கரையைக் கிளைகோஜனைச் சேமித்துவைக்கும் சக்தியை இழந்து விடுகிறது. உடனே உட்கிரகிக்கப்பட்ட சர்க்கரை இரத்தத்திலும் திசுக்களிலும் சாதாரண நிலையைக்காட்டிலும் மூன்று நான்கு பங்கு அதிகமாகிவிடுகிறது. இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு 180 அல்லது 190 மில்லிகிராம் சதவிகித மாக உயர்கின்றபொழுது சிறுநீர்ப் பை சர்க்கரையை வெளியேறாமல் தடுத்து

நிறுத்தமுடியவில்லை. அதாவது இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்த வுடன், சிறுநீர்ப்பை வழியாகச் சிறுநீரோடு கலந்து வெளியேறுகிறது. இதனால் நாம் உண்ணுகின்ற கார்போஹைட்ரேட் உணவு உடலில் பயன் படுத்தப்படாமல் சிறு நீரோடு கலந்து வெளியேறுகிறது என்று அறிகிறோம். இதுதான் நீரிழிவுநோயாகும்.

நீரிழிவு நோய்க்கு மூலகாரணம் சர்க்கரை திசுக்களில் பயன்படுத்தப்படாதது தான் என்று தெரிந்துகொண்டீர்கள். இப்பொழுது திசுக்களில் சர்க்கரைச் சத்து ஏன் பயன்படாமல் போய்விடுகிறது என்று தெரிந்துகொண்டால் நல்ல தல்லவா? அப்பொழுதுதானே நீரிழிவின் மூலகாரணத்தை நன்றாகத் தெரிந்து கொள்ளலாம். ஆனால் இதைத்தெரிந்துகொள்வதற்கு முன்பாக சாதாரண நிலையில் சர்க்கரைச்சத்து திசுக்களில் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என்று தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

நாம் உண்ணும் கார்போஹைட்ரேட் உணவு சர்க்கரைச் சத்தாக மாற்றப் பட்டு இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது என்று முன்பே சொல்லியிருக்கிறேன். இரத்தமானது உடலின் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் நீர்க்கால்கள் போல ஓடிச் சுற்றிக்கொண்டிருக்கிறது. அப்பொழுது தோலுக்கு அடிப்பகுதியில் இருக்கிற திசுக்கள் இருக்கும் இடத்திற்குவருகிறது. அங்கேதான் இரத்தத்தில் கலந்துள்ள சத்துப்பொருள்கள் திசுக்களால் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையானது திசுக்களில் பிராணவாயுவோடு கூடி எரிந்து உடலுக்கு வெப்பத்தையும் சக்தியையும் கொடுக்கிறது. இதற்கு நுரை யீரல்களிலிருந்துவருகிற பிராண்வாயுவைப் பயன்படுத்திக்கொள்கிறது. இந்த எரிமாற்றத்தில் கரியமலவாயு உண்டாகிறது. அது நுரையீரல்களுக்குச் சென்று அங்கிருந்து மூச்சுக்குழலின் வழியாக வெளியேறுகிறது. சர்க்கரைச் சத்து நேரடியாகப் பிராணவாயுவொடு கலந்து எரியாது. இது கலந்து எரிவதற்கு இன்ஸுலின் என்ற ஒருவகை நீர் தேவைப்படுகிறது. அந்த நீர் இருந்தால் தான் சர்க்கரை பிராணவாயுவொடு கூடி எரிந்து சக்தியைக்கொடுக்கும். இன்ஸு லின் நீர் இல்லாவிட்டாலோ அல்லது தேவைக்குக் குறைந்துவிட்டாலோ சர்க்கரை பயன்படாமல் வீணாகிறது சக்தியும்; உண்டாகாது. அப்பொழுதுதான் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அதிகமாகி சிறுநீரோடு கலந்து வெளியேறி நீரிழிவு நோயாகமாறுகிறது.

இதனால் சர்க்கரை திசுக்களில் பயன்படுத்தப்படாததற்கு முக்கிய காரணம் இன்ஸுலின் நீர் இல்லாததோ அல்லது குறைவதோதான் என்று அறிகிறோம். இவ்வளவு முக்கியத்துவமுடைய இன்ஸுலின் நீரைப்பற்றி அறிந்துகொள்ள வேண்டும். அது ஏன் இல்லாமல் போய்விடுகிறது அல்லது குறைகிறது என்பதற்குரிய காரணங்களையும் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

நாம் உண்ணுகின்ற உணவு ஜீரணமடைவதற்கு உதவியாக உடலின் பல பகுதிகளிலிருந்தும் பலவகையான நீர்கள் சுரக்கின்றன. அவற்றில் கணையம் என்பது ஒரு சுரப்பியாகும். இது இருபகுதிகளை உடையது. ஒரு பகுதியி லிருந்து கணையநீர் சுரக்கிறது. இது நேராக முன் சிறு குடலில் சென்று

கலக்கிறது. இன்னொரு பகுதியிலிருந்து இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கிறது. இப்பகுதியில் சிறு கூடுகளைப்போன்ற பல நுண்ணறைகள் இருக்கின்றன. இவை திட்டுக்கள் (Islands of Langerhan) என்று அழைக்கப்படும். இப்பகுதி கணையத்தில் நூறில் ஒருபாகமே. இத்திட்டுப்பகுதியில் சுரக்கிற இன்ஸுலின் நீர்தான் நேராக இரத்தத்தில் கலந்து, திசுக்களில் சர்க்கரை பிராணவாயுவொடு கூடி எரிவதற்கு உதவிசெய்கிறது. இந்த இன்ஸுலின் நீர் சரியான அளவில் உற்பத்தியானால் தான் சர்க்கரை பயன்படுத்தப்பட்டு உடலுக்குச் சக்தி உண்டாகிறது. இன்ஸுலின் நீர் தேவையான அளவுக்குக் குறைந்துவிட்டால் நீரிழிவு நோய் ஆரம்பமாகிவிடுகிறது.

இன்ஸுலின் நீர் ஏன் குறைகிறது ?

கணையத்திட்டுக்களில் உற்பத்தியாகிற இன்ஸுலின் நீர் ஏன் குறைகிறது அல்லது முழுவதும் சுரக்காமல் போய்விடுகிறது என்பதற்குரிய காரணங்களை இனி கவனிப்போம். நோயற்ற சாதாரண மனிதனின் உடலில்: உணவு உண்டவுடன் குறிப்பிட்ட தேவையான அளவு இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கிறது.- குறைவாக உண்டால் குறைவாகச் சுரக்கிறது; அதிகமாக உண்டால் அதிகமாகச் சுரக்கிறது. ஆனால் அந்தச் சுரப்பியில் ஒவ்வொரு சாதாரண மனிதனுக்கும் தேவைக்குத் தகுந்தாற்போல் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு நீர் சுரக்கக்கூடிய திறன்தான் அமைந்திருக்கிறது. ஒருவன் அளவுக்கு மீறி அதிகமாக உண்டாலும், பருத்த உடலாய் இருந்தாலும் அந்தச் சுரப்பியானது தேவைக்கு மேல் அதிகமாக உழைக்க வேண்டியிருக்கிறது; அதனால் வேலைப்பளு அதிகமாகிறது. இந்த முறையில் அச்சுரப்பி பல நாட்கள் தொடர்ந்து தன் சக்திக்கு மேற்பட்டு உழைத்தால், சோர்வடைந்து தன்திறனை இழந்துகொண்டேவருகிறது. காலடைவில் தேவையான அளவு இன்ஸுலின் கூட சுரக்கக் கூடிய சக்தியை இழந்து விடுகிறது. அதனால் இன்ஸுலின் நீர் தேவைக்குக் குறைந்தோ அல்லது சுரக்காமலோ போய்விடுகிறது. இதுவே நீரிழிவு நோயில் சென்றுமுடிகிறது. இதிலிருந்து அதிகமாகச் சாப்பிடுவதுதான் நீரிழிவு நோயின் அடிப்படையான காரணம் என்பதை மனத்தில் நன்கு பதியவைத்துக்கொள்ளவேண்டும்.

நீரிழிவு நோயென்பது சிலர் நினைத்துக்கொண்டிருப்பதைப் போலச் சிறுநீர் அடிக்கடி வெளியேறுவது மட்டுமல்ல; அது நோயின் அறிகுறிகளில் ஒன்றே. நாம் உண்ணும் கார்போஹைட்ரேட் உணவு திசுக்களில் பயன் படுத்தப்படாமல் சிறுநீரோடு கலந்து வெளியேறுவதுதான் உண்மையான நீரிழிவு நோயாகும். உண்ணும் உணவு உடலுக்குப் பயன்படாமல் வெளியேறிக்கொண்டிருந்தால் நம் நிலை என்னவாகும்? புதிய சக்தி உடலுக்குக்கிடைக்காது என்பது மட்டுமன்று; இருக்கும் சக்தியுமல்லவா குறைந்துகொண்டுவரும் ? நீரிழிவு நோயில் கார்ப்போஹைட்ரேட் உணவுமட்டும் தானே பயன்படாமல் வெளியேறுகிறது; மற்ற உணவெல்லாம் பயன்படுத்தப்படுவதால் உடலுக்குப் பெரிய ஆபத்தா வந்துவிடப்போகிறது என்று சிலர் நினைக்கலாம். இந்த இடத்தில் ஒன்றை நினைவில் வைத்துக்கொள்ளவேண்டும். நாம் உண்ணும் உணவில் நம் உடல்

இயங்குவதற்கும் வேலை செய்வதற்குமுரிய சக்தியைத் தருவது கார்போஹைட்ரேட் உணவுதான். இந்த கார்போஹைட்ரேட் வீணாக வெளியேறினால் பின் நம் உடலுக்கு எங்கிருந்து சக்தி கிடைக்கும்? பல நாட்களாகத் தொடர்ந்து கார்போஹைட்ரேட் வீணாக வெளியேறிக்கொண்டிருந்தால் நாளடைவில் உடல் சக்தி குன்றி, அன்றாடவேலைகளைக்கூடச் செய்யமுடியாத நிலைமை ஏற்படுகிறது. மயக்கமும் மாறிமாறிவருகிறது. இறுதியில் சாவும் வந்துவிடுகிறது. இதிலிருந்து இந்நோயின் கடுமைத்தன்மையைப் புரிந்துகொள்ளலாம்.

இவ்வளவு அபாயமுள்ள நோய் தோன்றுவதற்குரிய அடிப்படைக் காரணம் யாது? கார்போஹைட்ரேட் உணவு திசுக்களில் பயன்படுத்தப்படாததுதான். ஏன் பயன்படவில்லை? தேவையான இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கவில்லை. இன்ஸுலின் நீர் ஏன் சுரக்கவில்லை? அதிகமாகச் சாப்பிடுவதன் மூலம் அதன் சுரப்பி சீர்கெட்டதுதான். இதிலிருந்து நாம் அறிவதென்ன? அதிகமாகச் சாப்பிட்டு உடலைப் பருக்கவிடுவதுதான் இந்நோயின் மூலகாரணம். நீரிழிவு நோயாளிகளில் நாற்பது சத விகிதத்தினர் பருத்த உடலுடையவர்களாயிருப்பது இதற்குப் போதிய சான்றாகும். அதனால் யாராவது நீரிழிவு நோய் வராமல் தடுக்கவேண்டுமென்று விரும்பினால், அவர்கள் செய்யவேண்டிய ஒன்றே ஒன்று அதிகமாகச் சாப்பிடாமல் இருத்தலேயாம்.

அதிகமாகக் கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்பதால்தான் நீரிழிவு வருகிறதென்று சிலர் கூறுகிறார்கள். வேறு சிலர் கார்போஹைட்ரேட் குறைவாகவும் கொழுப்பு, புரோட்டீன் உணவுப்பொருள்களை அதிகமாகவும் உண்பதால்தான் இந்நோய் வருகிறதென்று கருதுகின்றார்கள். ஆனால் பொதுவாக எல்லா உணவுப் பொருள்களையும் அதிகமாக உண்பதே காரணம் என்று கூறலாம்.

பிறகாரணங்கள் :— அதிகமாக உண்பதைத் தவிர்த்து வேறு சில காரணங்களினாலும் சிலருக்கு இந்நோய் உண்டாகலாம். முற்காலத்தில் இருந்த மனிதனைவிட இவ்விஞ்ஞான காலத்தில் வாழ்கிற மனிதனுக்கு அதிக அளவில் நரம்புத்தளர்ச்சி ஏற்படுகிறது; விரைவில் உணர்ச்சி வசப்படுகிறான். இத்தகைய மனக்கோளாறுகள் நீரிழிவு நோய்க்குச் சாதகமாக அமைகின்றன. இக் கோளாறுகள் இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கின்ற சுரப்பிக்கு அதிக பளுவைக்கொடுத்து, அதன் வேலைத்திறனை இழக்கச் செய்கின்றன. இதனால் இன்ஸுலின் நீர் சுரப்பது குறைந்து நீரிழிவு நோய் உண்டாகிறது.

திடீரென்று ஏற்படுகின்ற விபத்துக்களினாலும் இந்நோய் வருவதற்குரிய வாய்ப்புக்கள் இருக்கின்றன. விபத்தினால் மூளையின் அடிப்பகுதியோ, இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கின்ற சுரப்பியோ பாதிக்கப்பட்டால் இந்நோய் வரலாம், சிலருக்கு இன்புளூயன்ஸா போன்ற தொத்துநோய்கள் கூட இந்நோய் வருவதற்கு அடிப்படையாக அமைகின்றன. ஆனால் தொத்து நோயிலிருந்து ஆரம்பமாகிற நீரிழிவு கடுமையானதாக இருக்காது. இன்னும் சிலருக்கு அதிகமான மனக்கவலை காரணமாகக்கூட இந்நோய் வரலாம்.

பித்த நீர்ப்பையில் தோன்றுகிற நோயும் நீரிழிவு வருவதற்குக் காரணமாகலாம். கல்லீரலில் உண்டாகும் நோயும், தைராயிடு, பிட்யூடரி சுரப்பிகளில் ஏற்படும் கோளாறுகளும் இந்நோய்க்குக் காரணமாக அமையலாம். இக்கோளாறுகளினுல் முதலில் இரத்தத்திலும், சிறுநீரிலும் சர்க்கரை அதிகமாகிப் பின் நீரிழிவு நோய் உண்டாகிவிடுகிறது. ஆனுல் இக்காரணங்களினுல் நீரிழிவு நோயையடைந்தவர்களைக் காண்பதென்பது மிகவும் அரிது. அதனுல் இப்பொழுது நோயாளிகளில் பெரும்பாலோருக்கு நீரிழிவு வந்திருப்பதற்குக் காரணமும், பொதுவாக இந்நோய்க்கே முக்கியகாரணமும் அதிகமாகச் சாப்பிட்டு உடலைப் பருக்கவிடுவதுதான். ஆனுல் சிலருக்கு இந்நோய்வருவதின் காரணம் சரியாகப் புரியாமல் இருக்கிறது.

நோய் அறிகுறிகள் — தெளிதல்

II. நீரிழிவின் அறிகுறிகள்

ஒவ்வொரு நோய்க்கும் சில குறிப்பிட்ட அறிகுறிகள் உண்டு. அதுபோல நீரிழிவு நோய் வந்ததைத் தெரிந்துகொளவதற்குச் சில அறிகுறிகள் உள. வேறு சில நோய்களை அவற்றின் அறிகுறிகளிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ளலாம். ஆனுல் வெளி அறிகுறிகளைக்கொண்டு முதலிலேயே நீரிழிவு நோயை அறிந்துகொள்வது சிறிது கடினமானதே. ஒருவருக்கு நீரிழிவு நோய் வந்திருக்கலாம்; ஆனுல் அவர் அதைப்பற்றி அறியாமலிருக்கலாம். தற்செயலாக வேறு ஏதாவது நோய்க்காக டாக்டரிடம் செல்கின்றபொழுது, உடல் பரிசோதனையிலிருந்து நீரிழிவு இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்படலாம்.

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்குப் பொதுவாக உடலில் சில இன்னல்கள் ஏற்படலாம். சாதாரணமாக சிலந்தி, ராஜபிளவை, சிறு கட்டிகள், இருமல் போன்றவை தோன்றலாம். இவை தோன்றினுல் விரைவில் குணமாகாது. சிறு வெட்டுக்காயங்கள் ஏற்பட்டால் கூட விரைவில் குணமாகாது. மேலும் இந்த நோய்கள் எல்லாம் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு அடிக்கடி உண்டாகித் தொல்லை கொடுத்துக்கொண்டிருக்கும். அதனுல் யாருக்காவது சிலந்தி, ராஜபிளவை' சிறுகட்டி, இருமல் போன்றவை தோன்றி விரைவில் குணமாகாமல் நீடித்துக் கொண்டிருந்தால், உடனடியாக டாக்டரிடம் சென்று உடலைப் பரிசோதனைசெய்து கொள்ள வேண்டும்.

இதனுல் டாக்டர்மட்டும் இந்நோயைக் கண்டுசொல்ல முடியும் என்பதல்ல; நாள் ஆக ஆகக் கூர்ந்து கவனித்தால் நீங்களும் ஓரளவு அனுமானிக்கலாம் முதலில் சிறுநீர் அடிக்கடி அதிகமாக வெளியேறும். உங்களை அறியாமலே சிறுநீர் அதிகமாகக்கழியலாம். அதாவது சிறுநீர் அதிகமாகக்கழிவதை நீங்கள் சரியாகக் கவனிக்காமலிருக்கலாம்; கவனித்தாலும் அதைப்பற்றிக் கவலைப் படாமல் அலட்சியமாயிருக்கலாம். ஆனுல் நாளடைவில் கூர்ந்து கவனித்தால்

முன்பைக்காட்டிலும் சிறுநீர் அதிகமாகக் கழிவதைத் தெளிவாக உணரலாம். இதனுல் சிறுநீர் அதிகமாகக் கழிவது நீரிழிவின் அறிகுறிகளில் ஒன்று என்று தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

நீரிழிவு நோயாளிக்கு சிறுநீர் ஏன் அதிகமாகக் கழிகிறது என்று தெரியுமா? மூத்திர உறுப்புக்களில் பாயும் இரத்தத்திலிருந்து சிறுநீர் வடிகட்டப்படுகிறது. இந்நீரில் குளுக்கோஸும் உள்ளது. ஆனுல் இதில் அநேகமாக முழுமையும் திரும்பவும் இரத்தத்துடன் கலந்துவிடுகிறது. ஆகையால் சாதாரணமாக சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் இருப்பதில்லை. ஆனுல் நீரிழிவு நோயில் மேற்சொன்ன வடிகட்டப் பட்ட நீரிலிருந்து குளுக்கோஸ் திரும்பவும் இரத்தத்தில் கலப்பதில்லை. இந்த வடி நீரிலுள்ள குளுகோஸ் தன்னருகே உள்ள நீரை அப்படியே பற்றிக்கொள்கிறது. கரையும் பொருள்களின் இத்தன்மைக்கு ஆஸ்மாடிக் பிரஷர் (osmotic pressure) என்பர். இத்தன்மையால் நீர்கழிவதற்கு ஆஸ்மாடிக் டையூரஸிஸ் (osmotic-diuresis) என்று ஆங்கிலத்தில் கூறுவர். இதனுல்தான் நீரிழிவில் அதிக நீர் கழிகிறது. மேலும் இந்நோயுடையவர்கள் எப்பொழுது பார்த்தாலும் ஒரே சோர் வாகக் காணப்படுவார்கள். சுறுசுறுப்போ உற்சாகமோ தென்படாது. பொதுவாக அதிகநேரம் தூங்கிக்கொண்டிருப்பார்கள். சோர்ந்த உடலும் தூக்கக்கலக்கம் பொருந்திய முகத்தோடும் இருப்பார்கள். அவர்களுடைய உடல் எடையும் நாளுக்கு நாள் குறைந்துகொண்டேவரும். உண்ட உணவு உடலோடு சேரா விட்டால் பின் வேறு எதை எதிர்பார்க்கமுடியும்? அவர்களுடைய உடல் நாள் தோறும் மெலிவதைத்தான் காணமுடியும்.

இந்நோயுடையவர்களுக்குப் பொதுவாக மலச்சிக்கல் இருந்துகொண்டே யிருக்கும். சரியான சிகிச்சையினுல் தான் மலச்சிக்கலை நீக்கமுடியும். மலச் சிக்கல் இந்நோய்க்கு மட்டுமுரிய அறிகுறி அன்று. எத்தனையோ நோய்களோடு மலச்சிக்கல் இணைந்து வருகிறது. இன்னும் இந்நோயுடையவர்களுக்கு மூத்திர தாரைகளில் அரிப்பு ஏற்படும்.

இதுகாறும் கூறியவற்றிலிருந்து நீரிழிவின் முக்கிய அறிகுறிகளாக ஐந்து அம்சங்களைக் குறிக்கலாம்.

1) வாய் உலர்ந்து இலேசான தாகமெடுத்தல்
2) வழக்கத்திற்கு அதிகமாகச் சிறுநீர் கழிவது
3) காரணமற்ற பொதுவான சோர்வும் தூக்கமும்
4) உடலின் எடை குறைதல்
5) மூத்திரத் தாரைகளில் அரிப்பு.

இந்த அறிகுறிகள் பலமாதங்கள் வரைக்கும் மெதுவாக வளர்ச்சி அடைந்து கொண்டேயிருக்கும். அதிலும் முக்கியமாகப் பருத்த உடலுள்ள வயதானவர் களிடத்தில் இவ்வளர்ச்சியைத் தெளிவாகக்காணலாம். நாள் ஆக ஆக இவ்வறி

குறிகளைப் பற்றி நீங்கள் தெளிவாகத் தெரிந்து கொள்ளமுடியும். சிறுவர்களுக்குரிய இந்நோய் அறிகுறிகளும் இவையேதான். மிகவும் சிறிய குழந்தையாயிருந்தால் அதிகமான தாகமும், படுக்கையிலே அதிகமாகச் சிறுநீர் கழிவதும் முதல் அறிகுறிகளாயிருக்கும்.

நோய் தெளிதல் :— மருத்துவத்துறையில் நோய்தெளிதல் என்பது மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். சில நோய்களுக்குச் சில பொதுவான அறிகுறிகள் இருக்கும். அதனால் வெளிப்படையாகத் தோன்றும் சில அறிகுறிகளை மட்டும் வைத்துக்கொண்டு இன்ன நோய் என்று தெளிந்துவிடமுடியாது. உதாரணமாக நீரிழிவிற்கு அறிகுறிகளாகச் சொல்லப்பட்ட தாகமெடுத்தல், சிறுநீர் அதிகமாகக் கழிவது, சோர்வு, உடல் எடைகுறைதல், மலச்சிக்கல் முதலியன வேறு பிற நோய்களுக்குமுரிய அறிகுறிகளாயிருக்கின்றன. அதனால் உடல் முழுவதையும் நன்கு பரிசோதித்தபின்புதான் இன்னநோய் என்று தெளிய முடியும். மேலும் எதனால் ஏற்பட்டது, எத்தனை நாளாகியது என்பவற்றைப் பற்றித் தெரிந்துகொண்டால்தான் சரியான சிகிச்சை செய்யமுடியும். சில நோய்களைத் தெரிந்துகொள்வதற்கே சிலநாட்கள் ஆகலாம். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு விரைவில் நோய் தெளியப்படுகின்றதோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு அது நோயாளிக்கு நன்மையாகும். அதுவும் நீரிழிவு நோயைப் பொறுத்தவரையில் விரைவில் நோய்பற்றிய தெளிவு ஏற்பட்டால் சரியான பலனைப் பெறமுடியும்.

ஒருவருக்கு நீரிழிவுக்குரியனவாக முன்சொல்லப்பட்ட அறிகுறிகள் இருந்தவுடனே அவருக்கு நீரிழிவு வந்துவிட்டது என்று சொல்லமுடியாது. அவருடைய சிறுநீரையும் இரத்தத்தையும் சோதித்துப் பார்க்கவேண்டும். இரண்டிலும் சர்க்கரைச்சத்து இருந்தால்தான் உண்மையான நீரிழிவாகும், சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்பட்டவுடனேயும் நீரிழிவென்று சொல்லிவிடமுடியாது. ஏனென்றால் சிறுநீரில் சர்க்கரை இருப்பது நேரத்தைப் பொறுத்தும், உண்ட உணவைப் பொறுத்தும், வேறு பிற காரணங்களைப் பொறுத்தும் மாறுபடலாம். அதாவது சில நேரங்களில் மட்டும் தாற்காலிகமாக சிறுநீரில் சர்க்கரை இருக்கும், எனவே, பலமுறை தொடர்ந்து பரிசோதனை செய்த பின்னர்தான் ஒரு முடிவுக்கு வர முடியும்.

அறுவைச் சிகிச்சைசெய்ய மயக்கமருந்து கொடுக்கப்பட்டபொழுதும், பின்பும் சில மணிநேரம் வரைக்கும் சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்படும். திடீரென்று ஏற்படுகின்ற மன அதிர்ச்சிகளினாலும், விபத்துக்களில் மூளையின் அடிப்பகுதி அடிபடுவதாலும் சில நாட்கள்வரைக்கும் தாற்காலிகமாகச் சர்க்கரை இருக்கும். இவற்றின் வேறுபாடுகளையெல்லாம் நன்கு தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

சிலருக்கு இரத்தத்தில் இருக்கவேண்டிய சாதாரண அளவுதான் சர்க்கரை இருக்கும். ஆனால் சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்படும். இது நீரிழிவினால் ஏற்படுவதன்று; அவர்களுடைய சிறுநீர்ப்பையின் மாற்றத்தாலே ஏற்படுகிறது, அதாவது சிறுநீர்ப்பையில் சர்க்கரை வெளியேறும் வாயில் தாழ்ந்திருக்கும்,

அதனால் சிறுநீர்ச் சர்க்கரையைமட்டும் வைத்துக்கொண்டு நீரிழிவு என்று துணிதல் கூடாது. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகமாயிருந்தால்தான் நீரிழிவு என்று துணியவேண்டும். ஆனால் இந்நிலை உடையவர்களுக்குப் பிற் காலத்தில் நீரிழிவு உண்டாகவும் செய்யலாம்.

சிலருடைய சிறுநீரில் குளுகோஸ் சர்க்கரை இல்லாமல், லக்டோஸ் (Lactose), சர்க்கரைச்சத்துள்ள ப்ரக்டோஸ் (Fructose), பென்டோஸ் (Pentose) போன்ற சர்க்கரை வகைகளும் இருக்கலாம். இவை இருந்தால் அது நீரிழிவன்று. அதனால் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையை வைத்துத்தான் நோயைத் தெளிய வேண்டும். நாற்பது வயதுக்குக் கீழ் உள்ள சிலருக்குச் சிறுநீரில் சர்க்கரை இருந்தும் நீரிழிவு நோயாக இல்லாமலிருக்கிறது.

அதனால் நீரிழிவைத் தெளிவதற்கு நிச்சயமான ஒருமுறை இருக்கிறது. முதலில் சிறுநீரில் சர்க்கரை இருக்கிறதா என்று காணவேண்டும். இருந்தால் பின் இரத்தத்தைப் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். இரத்தத்தில் இருக்க வேண்டிய அளவுக்கு அதிகமாகச் சர்க்கரை இருந்தால் உறுதியாக நீரிழிவென்று தெளியலாம், சிறுநீர்ப் பரிசோதனையினால் மட்டும் ஒரு முடிவுக்கு வரமுடியாது. இரத்தப் பரிசோதனைதான் இறுதியானது, உறுதியானது.

நீரிழிவு போன்ற நோய்கள் :— சில நோய்கள் நீரிழிவைப்போலவே தோன்றும், ஆனால் உற்று நோக்கினால் வேறுபாட்டை எளிதாகப் புரிந்துகொள் ளலாம். பிரைட்ஸ் நோய் (Bright's disease) நீரிழிவைப்போலத்தோன்றும். இந்நோயினால் அதிகமாகச் சிறுநீர் வெளியேறும். உடல்நலம் மிகவும் குறையும் ஆனால் வேறெந்த ஒற்றுமையும் இருக்காது.

டயாபடிஸ் இன்ஸிபிடஸ் (Diabates insipidus) என்ற இன்னொரு நோய் உண்டு. இது பெரும்பாலும் நீரிழிவைப் போலவே தோன்றிக்குழப்பத்தை உண்டாக்கும். இந்நோயில் அதிகமாகச் சிறுநீர் வெளியேறும் ; அதிகத் தாகம் எடுக்கும் ; சக்தி குறைந்துகொண்டே வரும். ஆனால் சிறுநீரில் சர்க்கரை இருக் காது ; இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவும் சரியாகவே இருக்கும். அதனால் சிறுநீர், இரத்தம் இவைகளைச் சோதிப்பதின் மூலம் இந்நோயை வேறுபடுத்தித் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

பிட்யூடரி, தைராயிடு சுரப்பிகளில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்களினால் கார்போ ஹைட்ரேட் உணவு எரிக்கப்படுவது பாதிக்கப்பட்டுச் சிறுநீரில் சர்க்கரை தோன்றலாம். ஆனால் இது நாளடைவில் நீரிழவாக மாறவும் செய்யலாம்.

III. நீரிழிவின் பொதுத்தன்மைகள்

நீரிழிவு மனிதர்களுக்கு மட்டும் வருகின்ற நோயன்று ; நாய், குதிரை போன்ற விலங்குகளுக்கும் வருகின்றது. நீரிழிவு ஆராய்ச்சியில் முதலில் சோதனைக் குள்ளாவது இவ்விலங்குகளே. இவ்விலங்குகளிடமிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும்

இன்ஸுலின்தான் ஆயிரக்கணக்கான நோயாளிகளுக்கு உயிர்கொடுக்கும் அரு மருந்தாக விளங்குகிறது.

எல்லோருக்கும் வருமா ? :— நீரிழிவைப் பொதுவாகச் செல்வர்களின் நோய் என்று சொல்வதுண்டு. இதில் உண்மை இல்லாமல் இல்லை. அதிகமாக உண்கிற செல்வர்களுக்குத்தான் அதிகமாகவருகிறது. ஏழைகளுக்கு அதிக மாக வருவதில்லை. அவர்களும் அதிகமாக உண்டு சரியாக வேலைசெய்யா விட்டால் வரத்தான் செய்யும். அதனால் நீரிழிவு எல்லாவகையான மனிதர் களுக்கும் வரக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகள் இருக்கின்றன. அதிகமாக உண்டு விட்டு சரியான உடலுழைப்பு இல்லாமலிருந்தால் யாருக்கும் நோய் வருவதற்குரிய வாய்ப்பு இருக்கிறது. உடல் உழைப்பாளர்களைக் காட்டிலும் உடல் உழைப் பில்லாமல் அலுவலகங்கள், பத்திரிகை நிலையங்கள், பள்ளிக்கூடங்களில் பணி யாற்றுபவர்களுக்கு அதிகமாக வருகிறது. நம் நாட்டில் ஓரளவு வசதியுடைய வர்கள், செல்வர்கள், உடல் உழைப்பில்லாதவர்கள்தாம் அதிகமாக இந் நோயினால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கிறார்கள்.

பருத்த உடலுடையவர்களுக்கு நீரிழிவு எளிதாக வரலாம். நீரிழிவு நோயாளி களில் நூற்றுக்கு எண்பத்தைந்து பேர் முதலில் பருத்த உடலுடையவர்களாக இருந்திருக்கின்றனர். உடல் பருத்துக் கொழுப்பேறுவது ஏன் ? பெரும்பாலும் அதிகமாக உண்பதால்தான், பருத்த உடலின் காரணமாக நீரிழிவு நோயடைந்த ஒருவரின் குழந்தைகளுக்கு அல்லது பேரக்குழந்தைகளுக்குக்கூட இந்நோய் வருவதற்குரிய வாய்ப்பிருக்கிறது. அதனால் தன் உடலின் எடையைச் சாதாரண அளவுக்கோ அல்லது சிறிது குறைவாகவோ வைத்துக்கொள்வது நீரிழிவு வராமல் தடுப்பதற்குரிய வழியாகும்.

உணவுப் பற்றுக்குறையினால் நீரிழிவுநோய் குறைகிறது என்றுதான் கூற வேண்டும். 1917-18-ல் முதல் உலகப்பெரும்போரினால் ஜெர்மனி அதிகமாக நாச மடைந்தது. அப்பொழுது அந்நாட்டில் பெரும்பாலும் நீரிழிவு நோய் மறைந்து விட்டது. வங்காளத்தில் 45-வயதுள்ள ஒருவனுக்கு நீரிழிவுநோய் இல்லை என்று சொன்னால், அவனை வாழ்க்கையில் தோல்வி அடைந்தவன் என்று கூறுகிறார்கள். ஏனென்றால் நீரிழிவு நோய்வருகின்ற அளவுக்கு அதிகமாகச் சாப்பிடத்தேவை யான செல்வத்தை அவன் சேர்க்கவில்லை என்று கருதுகிறார்கள்.

நோயும் வயதும் :— எந்த வயதிலும் நீரிழிவு வரலாம். என்றாலும் குழந்தை களுக்கு வருவது மிகவும் அரிதே சாதாரணமாக சிறுவர்களுக்கு வருவது இல்லை, ஆனால் இவர்களுக்கும் சிலசமயங்களில் அசாதாரணமாக இந்நோய் வருகிறது. பொதுவாக இந்நோய் 45-வயதுக்கும் 65-வயதுக்கும் இடைப்பட்ட காலத்தி லேயே அதிகமாகவருகிறது; அதுவும் முக்கியமாகப் பருத்த உடலுள்ளவர் களுக்குத்தான்.

ஆண் பெண் பாகுபாடு :— நீரிழிவுடைய ஆண் நோயாளிகள் அதிகமா? பெண் நோயாளிகள் அதிகமா? என்று கேட்டால், சுமார் 50 வயதுக்கு மேற்பட்ட நிலையில் ஆண்களைக் காட்டிலும் பெண்நோயாளிகள் அதிகமாயிருக்கிறார்கள். அதற்குக் கீழ்ப்பட்ட நிலையில் பெண்களைக்காட்டிலும் ஆண் நோயாளிகள் அதிகமாயிருக்கிறார்கள், சிறுவயதில் ஆண், பெண் நோயாளிகளுக்கிடையே அதிகமான வேறுபாடு இல்லை. இதனால் இந்நோய்க்கும், ஆண் பெண் பாகுபாட்டிற்கும் நெருங்கிய தொடர்பிருப்பதாகத்தெரிகிறது.

இனத்தொடர்பும் நீரிழிவும்:— இந்துக்கள், இத்தாலியர், ஜுயு மதத்தைச் சேர்ந்தவர்களிடம் இந்நோய் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. இதன் காரணம் விளங்கமுடியாத புதிராகவே இருக்கிறது. ஒருவேளை உணவுவகையில் வேறுபாடு இருப்பதினால் இருக்கலாம். இந்த இனத்தவர் சத்தான உணவு உண்பதில் விருப்பம்கொண்டவர். ஆனால் இதைமட்டும் ஒரு காரணமாகக்கூறிவிட முடியாது. அவர்களின் 'டயாபடிஸ் ஹார்மோன்' நிலையின் காரணமாக இருந்தாலும் இருக்கலாம்.

பருவநிலையும் நீரிழிவும்:— மிகுந்த குளிர், மிகுந்தவெப்பமான பருவநிலை உள்ள பகுதிகளில் வாழும் மக்களிடம் இந்நோய் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. எனவே பருவநிலைக்கும் நீரிழிவுக்கும் மிகுந்த தொடர்பிருக்கிறது. சமவெப்ப தட்பப் பகுதியில் வாழும் மக்கள் இந்நோயால் அதிகமாக வதைபடுவதில்லை வடபகுதியில் நீரிழிவால் துன்பப்படுபவர்கள் சமவெப்ப தட்பப்பகுதியான தென்பக்கமாகவந்தால் அவர்கள் எளிதாக நோயிலிருந்து விடுபடலாம்.

நீரிழிவு பரம்பரை நோயா? நீரிழிவு நோயாளிகளில் நூற்றுக்கு நாற்பது பேர் பரம்பரை நோயாளிகளாயிருக்கிறார்கள். சில குடும்பங்களில் இரண்டு, மூன்று பேர் இந்நோயினால் வருந்துகிறார்கள். இன்னும் சில குடும்பங்களில் அனைவரும் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். அதனால் இது பரம்பரை நோயென்றே சொல்லலாம். ஆனால் சில இடங்களில் சிலருக்கு இந்தப் பரம்பரை நோய்த்தன்மையானது முறையாகவும் ஒழுங்காகவும் காணப்படவில்லை. அதனால் நீரிழிவு நோயாளியின் உறவினர்கள் எல்லோரும் பயப்படவேண்டியதில்லை. தன் தாத்தா நீரிழிவினால் இறந்தவர் என்ற செய்தியை அறிந்து ஒரு பேரன் கவலைப்படவேண்டியதில்லை.

ஆனால் பொதுவாக, கணவன் மனைவி இருவருக்கும் நீரிழிவு நோயிருந்து அவர்களுக்குக் குழந்தைகள் பிறந்து நீண்டகாலம் வாழ்ந்தால் அவர்களுக்கு நீரிழிவு நோய் வந்தேதீரும். கணவன், மனைவி இருவரில் யாராவது ஒருவருக்கு மட்டும் நீரிழிவிருந்தால், அவர்களுடைய குழந்தைகளுக்கு நோய் வராமல் இருக்கலாம்; ஆனால் நீரிழிவு வருவதற்குரிய தன்மையைப் பெற்றிருக்கிறார்கள். இப்படிப்பட்டவர்கள் நீரிழிவுடைய இன்னொருவரைத் திருமணம் செய்து கொண்டால், அவர்களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு வர ஐம்பது

சதவிகிதம் வாய்ப்பிருக்கிறது. நீரிழிவு வருவதற்குரிய தன்மையுடையவர்கள் இருவர் திருமணம் செய்துகொண்டால், அவர்களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவுவர இருபத்தைந்து சதவிகிதம் வாய்ப்பிருக்கிறது.

திருமணம் செய்துகொள்ளலாமா? நீரிழிவு பரம்பரை நோயென்பதால், இந்நோயாளிகள் திருமணம் செய்துகொள்ளக்கூடாதா? செய்துகொண்டால் என்ன ஆகும்? என்பவற்றைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வதற்குப் பலர் ஆவலோடிருப்பார்கள். நீரிழிவு நோயானது 45 வயதுக்குமேற்பட்ட நிலையில்தான் அதிகமாக வருகிறதென்று முன்பே சொல்லியிருக்கிறேன். அது நல்வினை என்றுதான் கூறவேண்டும். ஏனென்றால் சிறுவயதிலேயே நீரிழிவு அதிகமாக வந்தால் பல இன்னல்களை ஏற்கவேண்டிவரும். ஆனாலும் சிலருக்குச் சிறு வயதிலேயே நீரிழிவு வந்துவிடுகிறது. அவர்கள் எவ்வாறு திருமண வாழ்க்கையை மேற்கொள்வது?

நீரிழிவுடைய ஆண், நீரிழிவுடைய பெண்ணைக்கண்டிப்பாகத் திருமணம் செய்துகொள்ளக்கூடாது. அப்படிச்செய்துகொண்டால் அவர்களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு நிச்சயமாக நீரிழிவு நோய்வந்தே தீரும். இதனால் நீரிழிவுடையவர்களுக்கு வாழ்க்கையே இல்லை என்பதன்று. நீரிழிவுடைய ஆண் நீரிழிவில்லாத பெண்ணைத் திருமணம் செய்துகொள்ளலாம்; அதேபோல் நீரிழிவுடைய பெண் நீரிழிவில்லாத ஆணைத் திருமணம் செய்துகொள்ளலாம். இவர்களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு வராதா என்று கேட்கலாம். வராது என்று சொல்லமுடியாது; ஆனால் அதிகமாகப் பாதிக்காது. உதாரணமாக நான்கு குழந்தைகள் பிறந்தால் ஒன்று நீரிழிவு நோயுடன் இருக்கும்; இரண்டிற்கு நோய்வர வாய்ப்பிருக்கும்; ஒன்று நோயில்லாமல் நலமாயிருக்கும். இக்குறைபாடுகளையும் தவிர்ப்பதென்பது இயலாததே. ஆனால் அக்குழந்தைகளை நல்லமுறையில் கவனித்துவந்தால் ஓரளவிற்கு முன்னேற்றம் காணலாம்.

IV. பொதுவான சிகிச்சை

நீரிழிவு என்றால் என்ன? அது ஏன் வருகிறது? அதன் பொதுவான தன்மைகள் யாவை என்பவற்றைப்பற்றி இதுகாறும் விளக்கப்பட்டது. இனிமேல் இந்நோய்க்குரிய மருந்துகள் யாவை? சிகிச்சை முறைகள் எவை? என்பவற்றையும் விளக்குகிறேன். மற்றநோய்களுக்கும்இந்நோய்க்கும் ஒரு முக்கியவேறுபாடு உண்டு. சில குறிப்பிட்ட சிகிச்சை முறைகளினால் மற்ற நோய்களெல்லாம் முழுதும் நீங்கிவிடும். ஆனால் நீரிழிவு ஒரு தடவை வந்து விட்டால் இடையிலே நீங்கக்கூடிய நோயன்று. அது உயிர் உள்ள வரையும் உடலோடு ஒட்டிக்கொண்டேயிருக்கும். அதனால் குறிப்பிட்ட சில நாட்களுக்கு மட்டும் சிகிச்சை செய்து நிறுத்திவிடமுடியாது. ஆயுள் முழுவதும் சிகிச்சையை மேற்கொள்ளவேண்டும். நாள்தோறும் சிகிச்சை செய்ய வேண்டியிருப்பதால் அன்றாட சிகிச்சைமுறைகளைப் பற்றித் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். அவற்றைப்பற்றி எல்லாம் பின்னால் விரிவாக விளக்குகின்றேன். இங்கே சில பொதுவான சிகிச்சை முறைகளைப்பற்றி மட்டுமே கூறுகின்றேன்.

நோய் ஏன் உண்டாகிறது என்று சரியாகத் தெரிந்துகொண்டால் தான் அதற்குரிய சரியான மருந்தைக் கொடுக்கமுடியும். சுமார் எழுபதாண்டுக் காலத்திற்கு முன் வரைக்கும் நீரிழிவைப்பற்றிய ஆராய்ச்சி எல்லாம் சிறுநீரில் உள்ள சர்க்கரையைப் பற்றியதாகவே இருந்தது. அதனால் நோய்க்குரிய சரியான மருந்தைக் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. ஆனால் இப்பொழுது இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கின்ற கணையச்சுரப்பியில் தெளிவான ஆராய்ச்சி நடத்தியிருக்கிறார்கள் 1889-ல் மின்கோவ்ஸ்கி, **(Minkowski)!** வான்மெரிங் **(Von Mering)** என்ற இருவர் நாயின்கணைச் சுரப்பியை அகற்றுவதின் மூலம் நீரிழிவு உண்டாகிறது என்று விளக்கிக் காட்டினார்கள். இதனால் இன்ஸுலின் நீர் குறைவினால்தான் நீரிழிவு உண்டாகிறது என்பது தெளிவாக்கப்பட்டது.

இந்நிலையில் புதியதாக இன்ஸுலின் நீர் உடலுக்குள் செலுத்தப்பட்டால் தான் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம் என்பது தெளிவானது. பின் இன்ஸுலின் நீரைப் பிறவிலங்குகளின் கணையத்திலிருந்து பிரிக்கிற முயற்சி ஆரம்பமாகிறது. வெற்றியும் கிட்டியது. 1921-ல் ப்ரடரிக் பான்டிங், **(Frederic Banting).** சார்லஸ் பெஸ்ட் **(Charles Best)** என்ற இரு கானடா டாக்டர்கள் விலங்குகளின் உடலிலிருந்து இன்ஸுலினைப் பிரித்தெடுத்தார்கள். 1925-ல் இருந்து பழக்கத்திற்கு வர ஆரம்பித்தது. இப்பொழுது எருதுகள், பன்றிகள் ஆகியவற்றின் சுரப்பிகளிலிருந்து இன்ஸுலின் எடுக்கிறார்கள்.

இந்த இன்ஸுலின்தான் இப்பொழுது நீரிழிவு நோயாளிகளுக்குச் சமயசஞ்சீவியாக இருக்கிறது. உயிர்கொடுக்கும் அருமருந்தாக விளங்குகிறது. இன்ஸுலின் சிகிச்சையைத்தவிர நீரிழிவு நோய்க்குச் சிறப்பான பலன் தரக்கூடிய வேறு மருந்துகள் இல்லை. அதனால் நோயாளிகள் எல்லோரும் இன்ஸுலின் மருந்தைத்தான் நம்பவேண்டியிருக்கிறது. இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன் ஆண்டுதோறும் ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் நீரிழிவினால் இறந்து கொண்டிருந்தார்கள். ஆனால் இப்பொழுதுள்ள நோயாளிகள் பயப்படவேண்டியதில்லை ஏனென்றால் உயிர்கொடுக்கும் இன்ஸுலின் இருக்கிறது. இதைக்கண்டுபிடித்த கானடா டாக்டர்களுக்கு உலக முழுதும் கடமைப்பட்டிருக்கிறது.

இன்ஸுலின் என்ன செய்கிறது? உடலுக்குள் செலுத்தப்பட்ட இன்ஸுலின் சர்க்கரையைச் சேமித்துவைக்கும் கல்லீரலின் தொழிலைச் சீராக்குகிறது. நீரிழிவு நோயாளியின் கல்லீரல் சர்க்கரையைச் சேமித்துவைக்கும் சக்தியை இழந்திருக்கும். அந்தச்சக்தியை இன்ஸுலின் மீட்டுத்தருகிறது, கார்போஹைட்ரேட் உணவு சரியாக எரிக்கப்படுவதற்கும் துணைசெய்கிறது. மேலும் கொழுப்புணவு சரியாகப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கும் ஆதாரமாயிருக்கிறது. இதனால் இன்ஸுலின் நீரிழிவு நோயாளியின் இரத்தத்திலுள்ள அதிகப்படியான சர்க்கரையைக்குறைத்து, சிறுநீரில் சர்க்கரை இல்லாமல் செய்துவிடுகிறது. உடலில் தோன்றுகின்ற நச்சுப்பொருள்களையும் தோன்றாமல் செய்துவிடுகிறது. நோயாளியைச் சாதாரணமனிதனின் நிலைக்குக் கொண்டுவருகிறது.

இன்ஸுலின் பயன் இருக்கிறவரைக்கும் உடல் சரியாக இருக்கும். பயன் முடிந்தவுடன் மீண்டும் உடலானது பழைய நிலைக்குத் திரும்பிவிடும். அப்பொழுது மீண்டும் இன்ஸுலினை உட்செலுத்தவேண்டும்.

இன்ஸுலினை நாள்தோறும் உட்செலுத்தவேண்டும். ஒரு நாளைக்குக்கூட இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்ளாமல் இருக்கக்கூடாது. இப்பொழுது ஊசியின் மூலமாகத்தான் இன்ஸுலினை உட்செலுத்துகிறார்கள். மூக்கின் மூச்சுவழியாக உட்செலுத்துவதற்கும், தோலில் தேய்ப்பதன் மூலமாகச் செலுத்துவதற்கும், மலக்குடல்வழியாகச் செலுத்துவதற்கும் பரிசோதனைகள் செய்யப்பட்டன. ஆனால் சரியான பலனைத்கொடுக்கவில்லை. வாய்மூலமாக உட்கொண்டால் வயிற்றில் சுரக்கப்படுகின்ற நீர்களினால் அழிக்கப்பட்டுவிடுகிறது. அதனால் ஊசிமூலம் நேரடியாக இரத்தத்தில் கலக்கப்படுகிறது.

நீரிழிவு சிகிச்சையில் பின்பற்றவேண்டிய முக்கியமான இன்னொன்று உணவுக் கட்டுப்பாடாகும். உண்ட உணவு உடலோடு சேராததால்தான் நீரிழிவே உண்டாகிறது. அதனால், அளவுக்குமீறி உண்ணலாகாது, நம் உடலுக்கு உணவை எரிக்கக்கூடிய சக்தி எவ்வளவு இருக்கிறதோ அவ்வளவுதான் உண்ண வேண்டும. அதிலும் முக்கியமாக சர்க்கரை உணவை அளவோடு உண்ண வேண்டும். இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொண்டாலும் உணவைக் கட்டுப் படுத்த வேண்டும். உணவுக்கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பின்பற்றாமல் இன்ஸுலின் சிகிச்சைமட்டும் செய்துகொண்டால் அதனால் சிறிதும் பயன் ஏற்படாது. அதனால் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மிக முக்கியமானது உணவுக் கட்டுப்பாடாகும்.. ஆரம்பகால நீரிழிவு நோயாளிகள் இன்ஸுலின் இல்லாமல் வெறும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டினாலேயே நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். எந்த உணவை எவ்வளவு உண்பது, எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவது என்பதைப்பற்றிப் பின்னால் விளக்கமாகக் கூறுகின்றேன்.

இதனால் இன்ஸுலின் ஊசிபோட்டுக்கொள்வது, கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு முறையை மேற்கொள்வது இவையிரண்டும்தான் நீரிழிவு நோயாளிகளுக் குரிய சிகிச்சையாகும். இந்தச் சிகிச்சை முறைகளை வாழ்க்கை முழுவதும் பின்பற்றவேண்டும்.

நீரிழிவு நோயாளிகளை இருவகையினராகப் பிரிக்கலாம். இலேசான நோயுடையவர்கள் ஒருவகையினர். கடுமையான நோயுடையவர்கள் இன்னொரு வகையினர். இலேசான ஆரம்பகால நோயுடையவர்கள் வெறும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டினால் மட்டும் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். கடுமையான நோயுடையவர்கள் அதோடு இன்ஸுலின் சிகிச்சையும் செய்துகொள்ள வேண்டும். நாள்தோறும் இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்ளவேண்டும். சிலருக்கு ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவை ஊசிபோட்டால் போதுமானது; சிலருக்கு இரண்டு தடவை செலுத்தவேண்டியிருக்கும்.

சில சாதாரண மனிதர்களுக்கு ஊசி போட்டுக்கொள்வதென்றுலே பயமேற்படுகிறது; வீணுகப் பீதியடைகிருர்கள். ஊசி போட்டுப் பழக்கமில்லாததனுலேயே அவர்கள் அவ்வாறு மனத்தில் வீண்பயத்தை உண்டாக்கிக்கொள்கிருர்கள். ஊசி போட்டுக்கொள்வது கடினமானதன்று; எளிமையான ஒன்றே, அதிகமான வலியை உண்டாக்கக்கூடியதன்று.

ஆனுலும் நாள்தோறும் ஊசிபோட்டுக்கொள்வதென்றுல் தொந்தரவாகத் தானிருக்கும்; சிறிது எரிச்சலாகக்கூடத்தோன்றும். ஆனுல் யாராவது நாள் தோறும் பல் விளக்குவதைத்தொந்தரவு என்று கருதுகிருர்களா? நாள்தோறும் முகக்ஷவரம்செய்வதை எரிச்சலாகக் கருதுகிருர்களா? இல்லையே. நாள்தோறும் பல் விளக்குவதுபோல இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்வதையும் அன்றுடக் கடமைகளில் ஒன்றுகக் கருதவேண்டும்.

நீரிழிவை முழுதும் போக்கமுடியுமா? மருத்துவ விஞ்ஞானம் எவ்வளவோ முன்னேறியிருந்தும்கூட இன்னும் நீரிழிவை முழுதும் போக்குவதற்கானமருந்துகள் கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை, ஒரு தடவை நீரிழிவு வந்துவிட்டால் சாகின்ற வரைக்கும் அது இருந்து கொண்டுதானிருக்கும். "எனக்கு முன்பு நீரிழிவு இருந்தது. இப்பொழுது நீங்கிவிட்டது." என்று யாராவது சொன்னுல் அது உண்மையாயிருக்க முடியாது. இப்படிச் சொல்லுபவர்களை நன்கு விசாரித்துப் பார்த்தால் அவர்களுக்கு முன்பிருந்தது உண்மையான நீரிழிவு அன்று என்று தெரியவரும். வேறு ஏதோ ஒன்றைத் தவருக நீரிழிவென்று கருதியிருப்பார்கள். இல்லாவிடில் சிலருக்குப் பருமன் குறைந்து நோய்கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருக்கும். ஆனுல் நோய்க்குரிய சாத்தியக் கூறுகள் இல்லாமல் இரா.

சில நீரிழிவு நோயாளிகள் தங்களுக்கு எத்தனை நாட்களில் நோய் குணமாகிவிடும் என்று கேட்கிருர்கள். மற்றநோய்கள் எல்லாம் குணமாகி விடுவதைக் கண்டு இப்படிப்பட்ட கேள்வியைக் கேட்கிருர்கள். இன்னும் சிலர் இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொண்டால் குணமாகிவிடாதா? என்று ஆவலோடு கேட்கிருர்கள். நவீன விஞ்ஞான மருத்துவம் இவர்களுடைய ஆசையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியவில்லை. நோயை முழுதும் குணமாக்குவது இன்னும் ஓர் இலட்சியமாகவே இருக்கிறது; கனவாக இருக்கிறது.

ஆனுல் இன்ஸுலினைப்பற்றி ஒன்று சொல்லமுடியும். சாப்பாடு எப்படிப் பசியைத் தீர்க்கின்றதோ அப்படித்தான் இன்ஸுலின் நீரிழிவை நிறுத்துகிறது. ஆனுல் மீண்டும் பசிப்பதில்லையா? அதுபோல் மீண்டும் இன்ஸுலின் தேவைப்படும். கண்ணுக்குக் கண்ணுடி போட்டால் கண் நன்றுகத் தெரியுமேயொழிய, கண்ணுடியின் தேவையை அது போக்குவதில்லை. இன்ஸுலினும் அதுபோல்தான்.

வேறு மருந்துகள்

மாத்திரைகள் : 1955 வரை நீரிழிவு வியாதியைக் கட்டுப்படுத்த நாம் அறிந்தவை இன்ஸுலினும் உணவுக்கட்டுப்பாடும்தான் 1955-ல் சாதாரணமாகப் பல வியாதிகளுக்குக்கொடுக்கும் சல்பா மாத்திரைகள் இரத்தத்தில் உள்ள குளுக்கோஸ் அளவைக் குறைப்பதைக்கண்டனர். இத்தன்மையை விஞ்ஞானிகள் பயன்படுத்தினர். இந்த ஆராய்ச்சியின் முடிவில் சல்பா மாத்திரைகளிலிருந்து கார்பூட்டமைட் **(Carbutamide),** டால்பூட்டமைட் **(Talbutamide),** குளோர்ப்ரோப்பமைட் **(Chlorpropamide)** முதலான மருந்துகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன. இவற்றில் கார்பூட்டமைட் அதிக நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாக இருப்பதால், அது கைவிடப்பட்டது. சமீபத்தில் புதிய ரசாயன அமைப்புக் கொண்ட ஒரு மருந்து பி. பி. ஐ. **(B. B. I.)** என்ற பெயரில் மருத்துவர் கைக்கு வத்துள்ளது. இவற்றை உபயோகிக்கும் முறை பற்றி, பின்னர் விளக்கமாகக் கூறுகிறேன்.

V. மயக்கம்

நீரிழிவு நோயாளிகள் சிறிது கவனக் குறைவாக இருந்தாலோ, செய்ய வேண்டிய சிகிச்சைகளைச் சரியாகச் செய்து கொள்ளாவிட்டாலோ மயக்கம் வருவதுண்டு. இம் மயக்க நிலையில் அவர்கள் தம் உணர்விழந்து இருப்பார்கள். அவர்களால் எதுவும் செய்யமுடியாது. இந்நிலை அதிக நேரம் நீடித்தால் உயிருக்கே ஆபத்தாக முடியும். அதனால் ஒவ்வொரு நோயாளியும் மயக்கம் ஏன் வருகிறது? வந்தால் என்ன செய்வது? வராமல் தடுப்பது எப்படி? முதலிய செய்திகளைப்பற்றி நன்குகத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இரண்டு வகையான மயக்கங்கள் வரலாம். ஒன்று நீரிழிவு மயக்கம். இன்னொன்று இன்ஸுலின் மயக்கம், இரண்டும் வெவ்வேறு காரணங்களினால் வருகின்றன. அதனால் ஒவ்வொன்றைப்பற்றியும் விரிவாகப் பார்க்கலாம்.

நீரிழிவு மயக்கம்

நச்சுத்தன்மை: நீரிழிவு மயக்கம் ஏன் வருகிறது என்பதைத் தெரிந்து கொள்வதற்குமுன் முன்னால் சொல்லப்பட்ட ஒரு செய்தியை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். அதாவது நாம் உண்ணுகின்ற கொழுப்புணவில் 9 பங்கு கொழுப்பு அமிலங்களும் 1 பங்கு கிளிசரைனும் கலந்திருக்கின்றன. முதலில் இவை ஜீரணிக்கப்படுகின்ற பொழுது இரண்டாகி, பின் உட்கிரகிக்கப்பட்டபின் மீண்டும் ஒன்றுகிறது. கொழுப்புணவும் உடலுக்குள் பிராணவாயுவால் எரிக்கப் பட்டே பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒரு நிலையில் இந்தக் கொழுப்பு அமிலங்களிலிருந்து அஸிடோன் முதலிய **(Oxybutyric acid, diacetic acid, acetone** நச்சுப் பொருள்கள் **(Ketone Bodies)** உற்பத்தியாகின்றன.

கார்போஹைட்ரேட் உணவு எரிக்கப்படும் வெப்பத்திலேயே கொழுப்பு அமிலங்களும் எரிக்கப்படுகின்றன. அதனுல் கார்போஹைட்ரேட் உணவை உண்ணுவிட்டாலும், அல்லது உண்டபின் கார்போஹைட்ரேட்டை எரிப்பதற்குரிய இன்ஸுலின் இல்லாவிட்டாலும் கொழுப்பு அமிலங்கள் சரியாக எரிக்கப்படாமல் அவற்றிலிருந்து மேலே சொல்லப்பட்ட நச்சுப்பொருள்கள் உண்டாகின்றன. இந்நச்சுப்பொருள்கள் இரத்தத்திலும் சிறு நீரிலும் காணப்படும். இரத்தத்தில் இந்நச்சுப்பொருள்கள் அதிகமாகக் கலந்தால் நச்சுத்தன்மை (Ketosis) உண்டாகிறது. இந்நச்சுத்தன்மை உணர்விழக்கச் செய்து இரத்த ஓட்டத்தைப் பாதித்து நீரிழிவு மயக்கத்தை உண்டாக்குகிறது. இம்மயக்கத்தினுல் நோயாளி சாகவும் செய்யலாம்.

ஏன் உண்டாகிறது ? கார்போஹைட்ரேட் உணவு உடலில் எரிக்கப்பட்டால்தான் கொழுப்பு அமிலங்களும் சரியாக எரிக்கப்பட்டு நச்சுப்பொருள்கள் தோன்ருமல் இருக்கும் என்பது விளக்கப்பட்டது. இதனுல் போதுமான கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணுவிட்டாலும் அல்லது நேரங்கழித்து உண்டாலும் நச்சுப்பொருள்கள் தோன்றி நீரிழிவு மயக்கம் உண்டாகிறது. அல்லது நீரிழிவு நோயாளிகள் போதுமான கார்போஹைட்ரேட் உண்டிருக்கலாம். ஆனுல் அதை எரிப்பதற்குப் போதுமான இன்ஸுலினை உட்செலுத்தி யிருக்கமாட்டார்கள். அப்பொழுதும் நீரிழிவு மயக்கம் உண்டாகலாம். நேரங்கழித்து இன்ஸுலினைச் செலுத்தினுலும், தேவைக்குக் குறைவாக இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொண்டாலும் மயக்கம் உண்டாகிறது. இதனுல் 1) சரியான நேரத்தில் தேவையான கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணுததினுலும் 2) அல்லது உண்ட பின்னும் சரியான நேரத்தில் தேவையான அளவு இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொள்ளாததினுலும் மயக்கம் உண்டாகிறது.

சிலருக்குச் சில சமயங்களில் வேறு பிறகாரணங்களினுலும் நீரிழிவு மயக்கம் உண்டாகலாம். உதாரணமாகச் சிலந்தி போன்ற புண்கள் உடலில் தோன்றுவதினுலும் வேறு பிறகாரணங்களினுலும் உடல் நலம் குறைவதாலும் உண்டாகலாம். எதிர்பாராத நிகழ்ச்சிகளினுல் மனம் அதிர்ச்சி அடைவதாலும் இம்மயக்கம் உண்டாகலாம். ஆனுல் பொதுவாகக் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் தேவையான கார்போஹைட்ரேட் உணவையும் இன்ஸுலினையும் எடுத்துக்கொண்டால் இம்மயக்கம் வராமல் தடுக்கலாம். நீரிழிவு நோயாளிக்கு நச்சுத்தன்மை தோன்ருமல் இருப்பதற்கு சுமார் 100 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் உண்டால் போதுமானது. இந்நிலையில் இது எவ்வளவு கொழுப்பை வேண்டுமானுலும் சரிக்கட்டிவிடும்.

அறிகுறிகள் : எவ்வளவுதான் பாதுகாப்பாக இருந்தாலும் எதிர்பாராத சில கவனக்குறைவுகளினுல் நீரிழிவு மயக்கம் வரலாம். அப்படி வந்தால் என்ன சிகிச்சைகளைச் செய்யவேண்டுமென்பதை ஒவ்வொரு நோயாளியும் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். அதற்கு முன்பாக இம் மயக்கத்தின் அறிகுறிகள் யாவை என்பதையும் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். இம் மயக்கத்தின்ஆரம்பம் படிப்படியாகவும் எதிர்பாராததாகவும் இருக்கும்.

இதன் முதல் அறிகுறிகள் குமட்டலும் வாந்தியுமாகும். உண்டது செரிக்காமல் இருக்கும்; பசியில்லாமல் இருக்கும். பின்னர் வாந்தியும் ஏப்பமும் அதிகரிக்கும். பொறுக்க முடியாத அளவுக்கு வயிற்றுவலி உண்டாகும். இவ்வலி வேறு பிற வயிற்றுக் கோளாறினால் ஏற்பட்டதோ என்று சந்தேகப்படும் அளவுக்குக் கடுமையாக இருக்கும்.

இதனால் பாதிக்கப்பட்டவனுக்கு முதலில் இலேசாகக் கிறுகிறுப்பு வரும். பார்வை மங்கலாய் இருப்பதாக அவனுக்குத் தோன்றும். தலையில் ஒரு புதுவிதமான உணர்வு தோன்றும். அவன் உடலும் மனமும் ஒரு நிலையில் இருக்காது. எளிதில் அடிக்கடி எதற்கெடுத்தாலும் கோபப்படக்கூடிய தன்மையை அடைவான். சிலருக்கு மூச்சு ஆழ்ந்ததாகவும் வேகமாகவும் ஒழுங்கீனமாகவும் இருக்கும். மூச்சுக் காற்று இனிய மணத்தையுடையதாயுமிருக்கலாம். இவ்வறிகுறிகளோடு ஒருவர் மயக்க நிலை அடைந்திருந்தால் அம்மயக்கம் நீரிழிவால் ஏற்பட்டது என்று துணிந்து கூறலாம். இந்நிலையில் தாமதிக்காமல் உடனே டாக்டரிடம் சென்று தகுந்த சிகிச்சை செய்து கொள்ள வேண்டும். இல்லாவிட்டால் உயிருக்கே ஆபத்து ஏற்பட்டுவிடும்.

சிகிச்சை : நீரிழிவு மயக்கம் அடைந்தவருடைய சிறு நீரைச் சோதித்துப் பார்த்தால் அதில் நச்சுப்பொருள்கள் காணப்படும். அந்நச்சுப் பொருள்களினால் தான் மயக்கமே ஏற்பட்டது. அதனால் அந்நச்சுப் பொருள்களைப் போக்குவதுதான் மயக்கத்தை நீக்குவதற்குரிய சிகிச்சையாகும். இம்மயக்கத்திற்குரிய சிகிச்சை முறைகளை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று, ஆரம்ப மயக்கத்திற்குரிய சிகிச்சை முறை. இன்னொன்று முழு மயக்கத்திற்குரிய சிகிச்சை முறை.

ஆரம்ப மயக்கம்: ஆரம்ப மயக்கம் என்பது மயக்கம் முழு அளவில் வந்திருக்காது. ஆரம்ப நிலையிலிருக்கும். இந்நிலையில் இரத்த ஓட்டம் சரியாயிருக்கலாம். நோயாளி வாய் மூலமாக உண்ணக்கூடிய உணர்வு பெற்றிருக்கலாம். அப்பொழுது வாந்தி எடுத்துக்கொண்டிருந்தாலும் அல்லது வருவதற்குரிய உணர்வு இருந்தாலும் வாய் மூலமாக ஏதாவது மருந்துப் பொருளை உண்டு, வயிற்றிலுள்ள கழிவுப்பொருள்களை நீக்கிச் சுத்தப்படுத்தவேண்டும், அப்படிச் செய்தால் பின் வாந்தி வராது.

பின் 40 யூனிட் அளவு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். 40 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் உணவும் வாய் வழியாகக் கொடுக்கவேண்டும். உணவு செல்லாவிட்டால் தண்ணீர், தேநீர் முதலியன கொடுக்கவேண்டும். இதே அளவு இன்ஸுலினும் கார்போஹைட்ரேட் உணவும் நான்கு மணி நேரத்திற்குப் பின்னும் கொடுக்கவேண்டும். சிறு நீரில் சர்க்கரை குறைவதாயிருந்தால் இன்ஸுலினைக் குறைத்துக் கொடுக்கலாம். சிறுநீரிலும் இரத்தத்திலும் நச்சுப்பொருள்கள் நீங்குகிறவரைக்கும் அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவும் அதற்கேற்ற இன்ஸுலினும் முறையாகக் கொடுத்துக்கொண்டிருக்கவேண்டும். இதேமாதிரி

சிகிச்சைசெய்தால் இலேசான மயக்கமும் நீங்கி முன்போலச் சாதாரண நிலையை அடையலாம்.

முழுமயக்கம் : முழுமயக்கம் ஏற்பட்டுவிட்டால் நோயாளி தன்னுணர்வு முழுவதையும் இழந்துவிடுவான், அவனுல் எதுவும் செய்யமுடியாது. இந்நிலையிலும் ஆரம்ப மயக்கத்திற்குச் சொல்லப்பட்ட சிகிச்சை முறைகளைத்தான் பின்பற்றவேண்டும். ஆனுல் சிறிது கடினமாயிருக்கும். முதலாவதாக நோயாளி வாயால் எதையும் உண்ணமுடியாது. அதனுல் சர்க்கரையையும், தண்ணீரையும் வாயால் கொடுக்கமுடியாது. இரண்டாவதாக இருதய இரத்த ஓட்டநரம்புகள் மிகவும் அதிகமாகப்பாதிக்கப்படுகின்றன. இச்சத்து குறைந்துவிடுகிறது. அதனுல் வெறும் இன்ஸுலினுல் மட்டும் நோயாளியைக் காப்பாற்றிவிடமுடியாது.

இரத்தஓட்டம் சீர்குலையாமல் இருப்பதற்குச் சிரை வழியாக அதிக அளவு உப்பு நீர் (Saline) உடலுக்குள் ஏற்றவேண்டும். சரி நிலையிலுள்ள அதாவது 0·9 சதவிகித உப்புநீர் (normal saline) உட்செலுத்தவேண்டும். அதனுடன் ஒவ்வொரு லிட்டர் உப்பு நீருக்கு அரை லிட்டர் மோலார் லேக்டேட் $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{6}$ Molar lactate) செலுத்தவும் வேண்டும். உடலில் நீர்ச்சத்து சேர்ந்தபின் உப்பும் குளுகோஸும் கலந்தநீர் சிரை வழியாகச் செலுத்தலாம். தேவையான இன்ஸுலினும் செலுத்தவேண்டும்.

நீரிழிவு மயக்கமுற்ற சில நோயாளிகள் அதிகமாகச் சிறுநீர் கழித்திருப்பார்கள்; அதிகமாக வாந்தி எடுத்திருப்பார்கள். அவர்களுக்கு இரத்த ஓட்டம் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுகிறது. இருதயம் மெதுவாகத்துடிக்கிறது. இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது ; கண் அழுத்தமும் குறைகிறது ; (Low eye tension) உடல் நடுக்கம் எடுக்கும். நாக்கு வரண்டிருக்கும். இவையெல்லாம் காலராவுக்குரிய அறிகுறிகளைப்போல இருக்கும். இது மிகவும் ஆபத்தான நிலையாகும். இப்படிப்பட்டவர்களில் சிலர் 24 முதல் 48 மணி நேரத்திற்குள் இருதய பலஹீனத்தால் இறந்துவிடுகிறார்கள் அல்லது, இரத்தஓட்டம் பாதிக்கப்பட்டு இறக்கின்றனர்.

இரத்த அழுத்தமும் இரத்தஓட்டமும் சரியாக ஆகாவிட்டால் சிரையின் வழியாக உப்புநீர் ஏற்றுவதைத்தொடர்ந்து செய்துகொண்டிருக்கவேண்டும். பிளாஸ்மாவையும் சேர்த்துக்கொடுக்கலாம் அல்லது இரத்தம் கொடுக்கலாம். இந்தமுறையில் சிகிச்சைசெய்தால் நோயாளியின் உயிரைக் காப்பாற்றிவிடலாம். இந்நிலையிலும் இன்ஸுலினையும் கார்போஹைட்ரேட் உணவையும் கொடுக்க வேண்டும் என்பதை மறந்துவிடக்கூடாது.

நீரிழிவு மயக்கத்தினுல் நோயாளிக்குச் சாதாரண உப்புக்குறைந்துவிடுகிறது. அதனுல் சிறுநீரில் சாதாரண உப்பு இருக்கிறதா என்று சோதனை செய்ய வேண்டும். இல்லாவிட்டால் அதைக்கொடுக்கவேண்டும். மேலும் இம்மயக்கத்தினுல் பொட்டாசியம் சத்துக்குறைவாகத்தெரிகிறது. இது குறைந்தால்

உடல் அதிகமான பலஹீனமடையும். சிறுநீரில் நச்சுப்பொருள்கள் நீங்கினலும் உடல் தளர்ச்சியானது சிலநாட்கள்வரைக்கும் நீடிக்கும். ஆகையால் பொட்டாஸியம் (Potassium) கொடுக்கவேண்டும். பெரும்பாலும் நோயாளி உணர்வுபெற்று வரும்பொழுதுதான் பொட்டாஸியம் இன்மை தோன்றுகிறது. ஆகையால் நோயாளி உணர்வுபெற்று வரும்பொழுது பொடடாஸியம் குளோரைடு (Potassium Chloride) ஒவ்வொரு கிராம் மூன்று முறை ஊட்டலாம். ஆனல் பொட்டாஸியம் கொடுக்கும் பொழுது சிறுநீர் கழிகிறதா என்று கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும். சிறுநீர் கழியாத நிலேயில் பொட்டாஸியம் கொடுப்பது உயிர்க்கே ஆபத்து விளேவிக்கிறது.

நீரிழிவு மயக்கம், இன்ஸுலின் மயக்கம் இரண்டிற்கும் வாய்மூலமாகச் சர்க்கரை கொடுக்கும்பொழுது குளுகோஸ்கொடுப்பது நல்லது. அல்லது, சீனி, தேன் போன்றவைகளேத் தண்ணீரில் கரைத்துக்கொடுக்கலாம். வாய் மூலமாக உட்கொள்ள முடியாதபொழுது மூக்கின் வழியாகவோ (nasal-catheter) அல்லது இரைப்பைக்குழாய் (stomach tube) மூலமாகவோ கொடுத்தால் விரைவில் பயனேக்கொடுக்கும். வாய்மூலமாக இல்லாமல் சிரைகளின் வழியாகவோ, தோலின் அடிப்பகுதிமூலமாகவோ (subcutaneous) அல்லது மலக்குழாய் வழியாகவோ சர்க்கரை கொடுக்கும்பொழுது குளுகோஸ் ஒன்றே விரைவான நல்லபயனேத் தருகின்றது.

சிகிச்சைக்குப்பின் : நீரிழிவு மயக்கம் சிகிச்சையினல் நீங்கிவிட்டாலும் தளர்ச்சி இருந்துகொண்டே இருக்கும். ஆனல் சிகிச்சைக்குப் பின்னும் சில நாட்கள் கவனமாயிருக்கவேண்டும். இருதயத்துடிப்பு சரியாகின்றவரைக்கும் நோயாளி மூன்றுநாள் படுக்கையில் படுத்திருக்கவேண்டும். சிறுநீரில் நச்சுப் பொருள்கள் முழுதும் நீங்கியபிறகும் 12 முதல் 24 மணி நேரம்வரைக்கும் மயக்கக்கலக்கம் இருக்கலாம். இதைக்கண்டு பயப்படவேண்டியதில்லே. அடிக்கடி இன்ஸுலின் போடுவதைநிறுத்தி ஒருநாளேக்கு மூன்று தடவைமட்டும் இன்ஸுலின் போட்டுக்கொள்ளலாம்.

பின்நோயாளி தான் முன்பு உண்டுவந்த உணவுமுறையை மேற்கொள்ளலாம். இரண்டு, மூன்று நாட்கள்வரைக்கும் அதிகமாகக்கொழுப்புணவு உண்பதை விட்டுவிடலாம்; இலேசான புரோட்டீன் உணவை உண்ணலாம். மூன்று, நான்குநாட்கள் கழித்தபின்பு, முன் எந்தவிகிதத்தில் இன்ஸுலினேயும் உணவையும் மேற்கொண்டார்களோ அம்முறையை மேற்கொள்ளலாம்.

சமீபகாலமாகப் பொட்டாசியத்தினுடைய முக்கியத்துவம் வலியுறுத்தப் படுகிறது. மயக்ககாலத்தில் பொட்டாஸியம் குறைவதால் இருதயத்திலும் சுவாசத்திலும் கோளாறு ஏற்பட்டு மரணம் நேரிடுகிறது. அதனல் மயக்க நோயாளிக்குப் பொட்டாஸியம் கொடுப்பது நல்லது. இரண்டு கிராம் பொட்டாஸியம் குளோரைடைக் கரைசலாக வாய்மூலமாகவோ இல்லாவிட்டால் இரைப்பைக் குழாய்மூலமாகவோ கொடுப்பது நல்லது.

ஒருவருக்கு நீரிழிவு மயக்கம் வந்துவிட்டதினால் நோய் கடுமையாகிவிட்டது என்று யாரும் கருதவேண்டாம். ஏனென்றால் இலேசான நோயுடையவர்களுக்குக் கூட தாற்காலிகமான தொத்து நோய்கள், வேறு நலக்குறைவு, அதிகமான அல்லது முறையற்ற உணவு உண்பது முதலியவற்றினாலும் மயக்கம் வரலாம். சிலருக்கு இம்மயக்கம் நீரிழிவின் ஆரம்பமாக இருக்கலாம்; சிலருக்கு இதுவே முடிவாக இருக்கலாம். நீரிழிவு நோயாளிகள் இறப்பது இம்மயக்கத்தினால்தான். அதனால் மயக்கத்திற்குரிய ஆரம்பகால அறிகுறிகளை அறிந்து தகுந்த சிகிச்சை செய்துகொண்டால் ஆபத்திலிருந்து தப்பலாம். மயக்கம் வந்தாலும் கூட பயப் படாமல் சிகிச்சை செய்து கொள்ளவேண்டும். இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்வது, கட்டுப்பாடான உணவு உண்பதுபோன்ற சிகிச்சைமுறைகளை ஒழுங்காகப் பின் பற்றிவந்தால் அநேகமாக இம்மயக்கம் வராமலேயே தடுத்து நிறுத்திவிடலாம்.

இன்ஸுலின் மயக்கம்

மேலே சொன்ன நீரிழிவு மயக்கத்தைத் தவிர்த்து இன்னொரு வகையான மயக்கமும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு வரலாம். இம்மயக்கம் தேவையான அளவுக்கு மேல் இன்ஸுலின் மருந்தை உடலுக்குள் செலுத்துவதினால் உண்டாகிறது. அதனால் இது இன்ஸுலின் மயக்கம் எனப்படுகிறது. இன்ஸுலினை அளவுக்கு மீறி அதிகமாக உடலுக்குள் செலுத்துவதினால், இரத்தத்தில் இருக்கிற சர்க்கரை அளவு மிகவும் குறைந்துவிடுகிறது, சிறுநீரையும் இரத்தத்தையும் சோதித்துப் பார்த்தால் சர்க்கரையோ நச்சுப்பொருள்களோ ஒன்றும் இருக்காது இரத்தத்தில் சர்க்கரை சாதாரணமாக இருக்கவேண்டிய அளவுக்கு மிகவும் குறைந்துவிடுவதால் நோயாளி பலஹீனமடைந்து மயக்க உணர்ச்சியை அடைகிறான். சிலநேரங்களில் குழப்பமடைகிறான். இந்நிலையில் சர்க்கரையை உண்ணாவிட்டால் உணர்விழந்துவிடுவான் இதுவே இன்ஸுலின் மயக்கமாகும்.

ஏன் வருகிறது? சாப்பிட்ட கார்போஹைட்ரேட் உணவை எரிப்பதற்குத் தேவையான அளவுக்குமேல் இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொண்டால், விரைவில் சர்க்கரையை எரித்து, பின் இரத்தத்தில் இருக்கிற சர்க்கரையையும் குறைத்து விடுகிறது. இதனால்தான் மயக்கம்வருகிறது. வேறு காரணங்களினாலும் இம்மயக்கம் வரலாம். உதாரணமாக, சாப்பிடவேண்டிய நேரங்கழித்துச் சாப்பிட்டாலும் இம்மயக்கம் வரலாம். எடுத்துக்கொண்ட இன்ஸுலினுக்கு ஈடாக கார்போஹைட்ரேட் உண்ணவேண்டும். அப்படியில்லாமல் குறைத்து உண்டாலும் இம்மயக்கம் வரலாம். மேலும் அதிகமான உடற்பயிற்சி செய்தாலும் வரலாம். அதிகமான உடற்பயிற்சி செய்வதால் இன்ஸுலின் தேவையில்லாமலேயே இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை அளவு குறைந்துவிடுகிறது. அப்பொழுது மயக்கம் நேரிடுகிறது.

அறிகுறிகள்; இன்ஸுலின் மயக்கம் முதலில் சொல்லப்பட்ட நீரிழிவு மயக்கத்தைப்போல மெதுவாக வருவதன்று; திடீரென்று வந்துவிடுகின்றது. இன்ஸுலினை அதிகமாக உட்செலுத்திக்கொண்ட இரண்டு மூன்று மணி

நேரத்திற்குள்ளேயே இம்மயக்கம் உண்டாகலாம். இம்மயக்கத்தால் பாதிக்கப் பட்டவுடன் ஒன்றும் பேசமுடியாமல் திணறல் ஏற்படும் ; உடல் முழுதும் நிரம்ப வியர்வைகொட்டும். முதலில் சொல்லப்பட்ட மயக்கத்தைப்போல குமட்டலோ வாந்தியோ, தாகமோ ஒன்றும் இருக்காது.

சிகிச்சை : இம்மயக்கம் ஒருவருக்குத் தோன்றியவுடன் இரண்டு மூன்று தேக்கரண்டிகள் நிறைய சர்க்கரை உண்ணவேண்டும். உடனே உடலுக்குள்ளே சமநிலை ஏற்பட்டு. ஐந்துமுதல் பத்து நிமிடங்களுக்குள் மீண்டும் பழைய நல்ல நிலையை அடைந்துவிடலாம். 15 நிமிடங்களுக்குள் மீண்டும் பழைய நல்ல நிலையை அடைந்துவிடலாம். 15 நிமிடங்களுக்குள் குணமாகாவிட்டால் மீண்டும் சிறிது சர்க்கரை சாப்பிடவேண்டும். மீண்டும் சர்க்கரை தேவைப்படும்பொழுது எவ்வளவு குறைவான அளவுக்கு எடுத்துக்கொள்ளமுடியுமோ அவ்வளவுதான் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். இல்லாவிட்டால் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகரித்துவிடும்.

இன்ஸுலின் செலுத்திக்கொண்ட இரண்டு மணி நேரத்திற்குள் மயக்க அறிகுறிகள் தோன்றுமானல் அது மிகவும் கடுமையாயிருக்கும். அதனல் முதலிலேயே அதிக அளவு சர்க்கரை உண்ணவேண்டும். சர்க்கரை உடனே கிடைக்காவிட்டால் இனிப்புப் பொருள்களைச் சாப்பிடலாம். கார்போஹைட்ரேட் சத்துடைய ரொட்டி, பிஸ்கட் முதலியவைகளையும் சாப்பிடலாம். ஆனல் இவை விரைவான பயனைத் தாரா.

அதிகமான மயக்கத்தினல் நோயாளிவாய் மூலமாக சர்க்கரையை உண்ண முடியாவிட்டால், பக்கத்திலிருப்பவர்கள் டாக்டரை வரவழைக்கவேண்டும். அவர் சிரைகளின் வழியாகக் குளுகோஸை உடலுக்குள் செலுத்துவார். இது இரத்தத்தில் சர்க்கரையை அதிகப்படுத்தி சில நிமிடங்களுக்குள்ளே குணமாக்கி விடுகிறது. இதனல் இன்ஸுலின் சிகிச்சைபெறுபவர்கள் எல்லாம் எப்பொழுதும் எங்குச்சென்ருலும் கையில் சர்க்கரை வைத்திருக்கவேண்டும். மேலும் தாங்கள் இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெறுபவர்கள் என்பதை அறிவிக்கக்கூடிய அடையாள அட்டைவைத்திருந்தால் நல்லது. அப்பொழுதுதான் எங்கேயாவது செல்கின்ற பொழுது திடீரென்று மயக்கம் ஏற்பட்டாலும் அருகிலிருப்பவர்கள் அடையாள அட்டையின் மூலமாக நோயறிந்து தக்க உதவிசெய்யமுடியும்.

வராமல் தடுப்பது எப்படி ?

இன்ஸுலின் மயக்கம் வராமல் தடுப்பதற்கு மிகவும் கவனமாயிருக்க வேண்டும். முதலில், உண்ட கார்போஹைட்ரேட் உணவுக்குத் தேவையான அளவுதான் இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். நோயாளியின் இன்ஸுலின் தேவை சிற்சில சமயங்களில் பல காரணங்களைப் பொறுத்து மாறுபடலாம். அப்பொழுது டாக்டரைக் கலந்துகொண்டு தேவையான சரியான அளவைத்

தெரிந்துகொண்டு செலுத்தவேண்டும். இரண்டாவதாகச் சாப்பிடவேண்டிய நேரத்திற்குத் தாமதிக்காமல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சரியான அளவு உணவை உண்ணவேண்டும். மூன்றாவதாக, அளவுக்கு மீறி உடற்பயிற்சியோ, உடலுழைப்போ செய்யாமலிருக்கவேண்டும். இம் முறைகளைக் கவனமாகப் பின்பற்றிவந்தால் பெரும்பாலும் இம் மயக்கம் வராமல் தடுத்து விடலாம்.

உட்காரண இன்ஸுலின் மயக்கம் : (Endogeneous Hypoglyeaemia) உடலுக்குள் செலுத்தப்படுகின்ற இன்ஸுலின் அதிகமாகிவிட்டால் இன்ஸுலின் மயக்கம் ஏற்படும் என்று பார்த்தோம். ஆனால் உடலுக்குள்ளே சுரக்கின்ற இன்ஸுலின் அளவாலும் இம்மயக்கம் ஏற்படலாம் பொதுவாக நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு அவர்களுடைய கணையச் சுரப்பியிலிருந்து குறைவாகவே இன்ஸுலின் சுரக்கிறது. ஆனால் சில சமயங்களில் வழக்கத்திற்கு அதிகமாகச் சுரக்கிறது. அப்பொழுது இம்மயக்கம் ஏற்படுகிறது. நம் உடலில் இருக்கின்ற வேறு சில சுரப்பிகளின் கோளாறுகளினாலும் இம் மயக்கம் ஏற்படலாம். வெளியிலிருந்து செலுத்தப்படும் இன்ஸுலினால் அல்லாமல் உடலுக்குள்ளே தோன்றுகின்ற கோளாறுகளினாலேயே இம் மயக்கம் உண்டாவதால் இது, 'உட்காரண இன்ஸுலின் மயக்கம்' என்று சொல்லப்படுகிறது. அதிக உடற்பயிற்சி செய்வதாலும், ஒழுங்கற்ற உணவு உண்பதாலும் வருகின்ற மயக்கமும் இவ்வகையைச் சேர்ந்ததுதான். இதற்குரிய சிகிச்சையும் இனிப்புப் பொருள்களை உண்பது தான். மயக்கம் இலேசாயிருந்தால் அன்றைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று மணி நேரத்திற்கு ஒருதடவை கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணவேண்டும். பின் எல்லாம் சரியாகிவிடும்.

நீரிழிவு மயக்கத்திற்கும் இன்ஸுலின் மயக்கத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் : நீரிழிவு மயக்கம் படிப்படியாகவரும். இம்மயக்கத்தில் நா உலர்ந்திருக்கும். மூச்சு வேகமாகவும் வாசனையுடையதாகவுமிருக்கும். இருதயத் துடிப்புப் பலஹீனமாக ஆனால் வேகமாக இருக்கும். இரத்த அழுத்தம் சிறிது குறையும். உடல் உஷ்ணநிலை வழக்கத்திற்குச் சிறிது குறைவாக இருக்கும். நீர்ச்சத்து வெளியேறி விடும். கண் அழுத்தம் குறையும், வாந்திவரும். இரத்தத்திலும் சிறுநீரிலும் சர்க்கரையும் நச்சுப்பொருள்களும் காணப்படும். தோல் உலர்ந்து நிலம் பாய்ந்திருக்கும்.

இன்ஸுலின் மயக்கம் திடீரென்றுவரும். இம்மயக்கத்தில் நாவில் ஈரம் இருக்கும். மூச்சு அமைதியாக இருக்கும். இருதயத்துடிப்பு சாதாரணமாக இருக்கும். இரத்த அழுத்தம் சாதாரணமாயிருக்கும். உடல் உஷ்ணநிலையும் சாதாரணமாயிருக்கும். நீர்ச்சத்து வெளியேறாது. கண் அழுத்தம் சாதாரணமாயிருக்கும். வாந்திவருவதில்லை. இரத்தத்திலும் சிறுநீரிலும் அநேகமாகச சர்க்கரையும் நச்சுப்பொருள்களும் இருப்பதில்லை. தோலில் வியர்வை காணப்படும்.

இவ்வறிகுறிகளினுல் எந்த மயக்கம் ஏற்பட்டிருக்கிறது என்பதைத் தெளிந்துகொள்ளலாம்.

VI. நீரிழிவும் சிக்கலும்

ஒருபொருள் தனித்து இருந்தால் சிக்கல் ஏற்படாது. இன்ஞென்ருேடு சேர்க்கின்றபொழுதுதான் சிக்கல்தோன்றுகிறது. இது உலகத்தியற்கை இது போலவே நீரிழிவு நோயோடு வேறு பிறநோய்கள் சேர்ந்துவிட்டால் உடலில் சிக்கல் தோன்றுகிறது; உடல் நலம் அதிகமாகக்கெடுகிறது; சிகிச்சைமுறையும் கடினமாகிறது. நீரிழிவு நோயாளிக்கு இரண்டுவிதமாகச் சிக்கல் தோன்றலாம். (1) வேறுபிற புதிய நோய்கள் தோன்றுவதினுல் நீரிழிவு கடுமையாகிறது; உடல்நலம் மிகவும் கெடுகிறது. இவை நீரிழிவைச் சிக்கலாக்குவதால் சிக்கல் நோய்கள் என்று கூறலாம். (2) இன்ஞென்று நீரிழிவு நோயினுலேயே வேறு சில நோய்கள், கோளாறுகள் உண்டாகின்றன. இவற்றை நீரிழிவின் சிக்கல் என்று கூறலாம். இப்பொழுது இவ்விரண்டு வகைகளையும் தனித்தனியாகப் பார்க்கலாம்.

சிக்கல் நோய்கள்

சளி, இருமல், வயிற்றுப்போக்கு, புண் முதலியவை ஒவ்வொருவருக்கும் சாதாரணமாக வரக்கூடிய சிறுநோய்களே. அதுபோலவே எவ்வளவுதான் சிறந்தமுறையில் சிகிச்சைசெய்துவந்தாலும் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கும் இச்சிறு நோய்கள் வரலாம். சாதாரண மனிதர்களுக்கு இந்நோய்கள் வந்தால் விரைவில் குணமாகிவிடும். ஆனுல் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இந்நோய்கள்வந்தால் விரைவில் குணமாவதில்லை; நோயாளிக்குத் தொல்லைகொடுத்து நீரிழிவையும் கடுமையாக்குகின்றன. எல்லாவிதமான சிறுதொத்து நோய்களும் வேறு நோய்களும் நீரிழிவை மேலும் கடுமையாக்கி நோயாளியின் சாதாரண வாழ்வைப் பாதிக்கின்றன.

இந்நோய்கள் உடலில் கார்போஹைட்ரேட் உணவு எடுக்கப்படும் சக்தியைக் குறைத்து, நச்சுப்பொருள்களை (Ketone bodies) அதிகமாக்கிவிடுகின்றன. இதனுல் இலேசாயிருந்த நீரிழிவு நடுத்தர நோயாக மாறுகிறது; நடுத்தரமாயிருந்த நீரிழிவு கடுமையாக மாறுகிறது. இம்மாற்றத்தால் அதுவரை உண்டுவந்த உணவின் அளவு மாறுகிறது; செலுத்திக்கொண்டுவந்த இன்ஸுலின் அளவும் மாறுபடுகிறது. அப்பொழுது இரத்தத்திலும் சிறுநீரிலும் அதிகமாக நச்சுப் பொருள்கள் காணப்பட்டால் அவற்றை நீக்குவதற்கு அதிகமான இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். சில வேளைகளில் அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவும் தேவையாயிருக்கும்.

சிறுதொல்லைகள் : ஜலதோஷம், இன்புளுயன்ஸா முதலியன நீரிழிவை ஓரளவுக்குக் கடுமையாக்குகிறது. இவைகள் குறிப்பாகச் சிறுவர்களிடத்து

உடலில் செலுத்தப்படும் இன்ஸுலின் வேகத்தைக்கெடுத்து அதன்பயனைக் குறைத்துவிடுகிறது. அதனால் கார்போஹைட்ரேட் உணவு சரியாக எரிக்கப் படாமல் நச்சுப்பொருள்கள் தோன்றி நச்சுத்தொல்லை கடுமையாகிறது ; நீரிழிவு மயக்கமும் வருகிறது. இம்மாதிரியான நிலைமை பொதுவாக அதிக உணவுண்டு இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்கிற நோயாளிகளுக்குத்தோன்றலாம். அவர்களுடைய உடலில் அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவும் கொழுப் புணவும் சேர்த்துவைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இந்நிலையில் பிற நோய்களினால் உள்ளே செலுத்தப்படும் இன்ஸுலின் பயன் குறைக்கப்பட்டால், சேர்த்துவைக் கப்பட்ட அவ்வுணவுப்பொருள்கள் சர்க்கரையாகவும் நச்சுப்பொருள்களாகவும் தோன்றுகின்றன ; தோன்றித்தொல்லை கொடுக்கின்றன.

இலேசான நீரிழிவுடையவர்களுக்கு இவைபோன்ற நோய்களினால் இலேசான தொந்தரவுமட்டும் இருந்து, ஜீரணசக்தி சரியாயிருந்தால் உணவு அளவை எப்பொழுதும் போல் வைத்துக்கொள்ளலாம். அல்லது வழக்கமான கொழுப் புணவில் பாதியைக் குறைத்துக்கொள்ளலாம். எந்த நிலையிலும் கார்போஹைட் ரேட் உணவு முன் உண்ட அளவாகவே இருக்கவேண்டும். சிறுநீரில் மீண்டும் சர்க்கரை தோன்றினால், அதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குத் தேவையான அளவு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். சில நேரங்களில் வழக்கத்திற்கு அதிகமாக இரண்டு, மூன்று மடங்கு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டியிருந்தாலும் அதிசய மன்று. மிக அதிகமான அளவில் கொடுக்கவேண்டியது ஏற்பட்டால் இரண்டு தடவைகளில் கொடுப்பதைக்காட்டிலும், சிறு சிறு அளவாக மூன்று நான்கு தடவைகளில் கொடுப்பது நல்லது.

இந்நோய்களுக்குப் பின் மீண்டும் உணவும், இன்ஸுலினும் பழைய விகிதத்தில் சரியாகலாம். அல்லது ஒருவேளை நிரந்தரமாக இன்ஸுலின் நீர் சுரக் கின்ற கணையத்தின் சக்தி குறையலாம்.

சிலந்தி, கட்டி, பிளவை முதலியன : நீரிழிவு நோயாளிகளுக்குச் சிலந்தி, கட்டி, பிளவை முதலியன அடிக்கடிவரும். விரைவில் குணமாகா. இவைகள் எல்லாம் கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படும் சக்தியைக் குறைத்து இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவை அதிகரிக்கிறது. அதனால் இவையெல்லாம் நோய்க்கிருமிகள் வளர்வதற்குத் துணையாகின்றன. சொத்தைப்பல், பயோரியா (பல்நோய்) சிலந்தி, பிளவை முதலியன தோன்றினால் தாமதிக்காமல் உடனடி யாகச் சிகிச்சை செய்துகொள்ளவேண்டும். அதே நேரத்தில் உணவுக்கட்டுப் பாட்டினாலும் இன்ஸுலினாலும் நீரிழிவைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கவேண்டும்.

விபத்துக்கள், காயங்கள் : இவை பொதுவாக கார்போஹைட்ரேட் எரிக் கப்படும் சக்தியை அதிகமாகப் பாதிக்காது. ஆனால் பலமான அதிர்ச்சி ஏற்பட்டால் பாதிக்கப்படலாம். சிறு காயங்களுக்குச் சக்தியுள்ள விஷ எதிர்ப்பு (antiseptic) மருந்துகளையோ அதிக வேகமுள்ள மருந்துகளையோ கொண்டு

சிகிச்சை செய்வதுகூடாது. அப்படிச்செய்தால் அது தொந்தரவு கொடுக்கிறது. டிங்சர் அயோடின் (Tincture Iodine) கார்பாலிக் (Carbolic) போன்ற மருந்துகளைப் போடுதல்கூடாது. டாக்டரிடம் சென்று காண்பித்துச் சிகிச்சை பெறுவதே நலம்.

அஜீரணத்தோடு நலக் குறைவு : நல்ல முறையில் சரியான சிகிச்சை செய்துவருகிற நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஜீரணசக்தி நல்ல முறையிலேயே இருக்கும். நன்கு பசியும் எடுக்கும். ஆனால் சிலருக்குக் காரணம் கூறமுடியாத குமட்டல் (nausea), நலக்குறைவு, திடீரென்று உண்டாகும் வயிற்றுவலி (colic), பசியில்லாமை முதலிய தொல்லைகள் ஏற்படலாம். இவை தோன்றியவுடன் நச்சுத் தொல்லை (ketosis) ஏற்படலாம். அதைப்பற்றிக் கவனமாயிருக்கவேண்டும்.

சில நீரிழிவு நோயாளிகள் மற்றச் சாதாரணமானவர்களைப்போன்று இரைப்பை குடல் தொந்தரவுகளாலும் துன்பப்படலாம். இப்படிப்பட்ட தொந்தரவுகளுக்கு எம்முறையில் சிகிச்சை செய்வதென்பது இன்னும் கடினமான ஒன்றாகவே இருக்கிறது. நீரிழிவின் கடுமை, உண்டாயிருக்கின்ற தொந்தரவுகளின் தன்மை ஆகியவற்றால் இந்நோய் ஒவ்வொருவருக்கும் வேறுபட்டு விளங்குவதால் இதற்கான பொதுச்சிகிச்சை முறைகளைக் கூற இயலாது. இன்ஸுலின் தேவை இல்லாத இலேசான நோயுடையவர்களுக்கும், இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்ளும் நோயாளிகளுக்கும் இடையே சிகிச்சைமுறையில் வேறுபாடு இருப்பதால் ஒவ்வொருவகையினரையும் தனித்தனியே பார்க்கலாம்.

இன்ஸுலின் தேவையற்ற இலேசான நோயுடையவர்கள் : இலேசான நோயுடையவர்களுக்கு வயிற்றுக்கோளாறு ஏற்பட்டால் சாதாரணமுறையில் சிகிச்சைசெய்வதே நல்லதாகும். பொதுவாக முதலில் பேதிமருந்து கொடுக்கவேண்டும். ஒரு நாள்முழுதும் படுக்கையில் இருந்துகொண்டு சத்தில்லாத நீருணவு (fluid) உண்ணவேண்டும். இவ்வாறுசெய்தால் விரைவில் குணமாகிவிடும். கோளாறு குணமாகிக்கொண்டு வருகின்றபொழுதோ அல்லது முதலிலிருந்தோ பால், கஞ்சி. முட்டைபோன்ற சாதாரண உணவுகளாலேயே வழக்கமான கார்போஹைட்ரேட்டையும் புரோட்டீனையும் உண்ணவேண்டும். பின் மெதுவாகப் பழைய உணவுவகைகளுக்குத் திருப்பலாம்.

இலேசான நோயுடையவர்கள் சிகிச்சையின் ஆரம்பத்தில் உணவுக்கட்டுப்பாட்டு முறையை மேற்கொள்கிறார்கள். அப்பொழுது முன் பழக்கமில்லாத புதிய உணவுவகைகளை எல்லாம் உண்ணநேரிடலாம். மேலும் அதிகமான, கடினமான காய்கறிகளை உண்ணநேரிடலாம். இதனால் அவர்களுக்குப் பொதுவாக அடிக்கடி வயிற்றுப்போக்கு (diarrohoea) உண்டாகிறது. இதற்குப் பொதுவான சிகிச்சைமுறைகள் ; படுக்கையில் ஓய்வெடுக்கவேண்டும் ; கடினமான உணவுகளைத் தவிர்த்து எளிதான உணவுகளை உண்ணுதல் வேண்டும் ; பேதி மருந்து கொடுக்கவேண்டும்.

இன்னும் சிலருக்கு வேறொருவகையான வயிற்றுப்போக்கு இரவில் ஏற்படுகிறது. இது இரத்த சோகையுடன் தொடர்புடையது.

இன்ஸுலின் நோயாளிகள்: இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெறுபவர்களுக்கு அஜீரணம் ஏற்பட்டு வழக்கமான உணவை உண்ண முடியாவிட்டால், அதிக தொந்தரவுகள் உண்டாகின்றன. 30 யூனிட், அதற்கு மேலும் இன்ஸுலின் பெறுகின்ற கடுமையான நோயாளிகள் ஒன்றும் சாப்பிடாவிட்டாலும், முழுவதையும் நிறுத்திவிடுவதென்பது பாதுகாப்பானதன்று. ஏனென்றால் அதனால் ஒன்றிரண்டு நாட்களில் மயக்கம் வரலாம். அதுவும் இளைஞர்களுக்கு அந்த ஆபத்து அதிகம். காய்ச்சலோடு அஜீரணம் ஏற்பட்டால் இந்நிலை தோன்றலாம்.

அஜீரணம் கடுமையாக இல்லாவிட்டால் வழக்கமான அளவிற்குக்குறையாத கார்போஹைட்ரேட் அடங்கிய உணவை உண்ணவேண்டும். ஆனால் உணவு வகைகள் எளிதில் ஜீரணமாகக்கூடியனவாக இருக்கவேண்டும். கொழுப்புணவை முழுதும் நீக்கிவிடவேண்டும். சரியென்று தோன்றினால் புரோட்டீன் கொடுக்கலாம். முதலில் வழக்கமான அளவு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். பின் சிறுநீர், இரத்தப்பரிசோதனைகளின் மூலமாக சர்க்கரை அளவை அறிந்து கொண்டு இன்ஸுலின் அளவை மாற்றிக்கொள்ளலாம். அதிக அளவு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டியிருந்தால் இரண்டு மூன்று, நான்கு தடவைகளில் கொடுக்கலாம். ரொட்டி, பால், ஹார்லிக்ஸ், ஆரஞ்சுரசம் முதலியவடிவில் வழக்கமான கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணலாம். அஜீரணம் கடுமையாக இல்லாவிட்டால் சிறிது அதிகமான புரோட்டீனும், வெண்ணெய் போன்ற கொழுப்புணவும் உண்ணலாம்.

சர்க்கரை கரைக்கப்பட்ட பானங்களைக் குடிப்பதற்குக் கூடமுடியாத நிலையில் நோயாளி நலக்கேடுற்றிருந்தாலும், இன்ஸுலின் கொடுப்பதை முழுதும் நிறுத்திவிடக்கூடாது. முதலில் பாதி அளவு இன்ஸுலினைக்கொடுக்கவேண்டும். பின் பரிசோதனைகளிலிருந்து அளவை மாற்றிக்கொள்ளலாம். இந்தமாதிரி நிலைமைகளில் உணவு சாப்பிடாமலேயே அதிக அளவு இன்ஸுலின் தேவைப்படலாம். இந்தமாதிரி சூழ்நிலைகளில் நச்சுத்தொல்லை அதிகமாவதாகத்தெரிந்தால், மயக்கம்வராமல் தடுப்பதற்காக அதிகமான கார்போஹைட்ரேட்டும் அதிகமான அளவு இன்ஸுலினும் கொடுக்கவேண்டும். சிறுநீர் இரத்தப் பரிசோதனைகளின் மூலமாகத் தேவையான இன்ஸுலின் அளவைத் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

நிமோனியா போன்ற நோய்கள்: நீரிழிவுடையோர்க்கு நிமோனியா போன்ற நோய்கள்வந்தால் மிகக்கடுமையானதேயாகும். ஆனால் இவற்றிலிருந்து நிவாரணம்பெறலாம். முதல் முதலில் கவனிக்கவேண்டியது நோய்க்கு ஏற்ற உணவு கொடுப்பதுதான். அது நோயாளியின் உடல் நலத்தைப்பாதுகாக்கக் கூடியதாகவும், எளிதில் ஜீரணமாகக்கூடியதாகவும் இருக்கவேண்டும். பால்,

முட்டை, கஞ்சி, (gruels) இனிப்பான பழரசங்கள் பொருத்தமானவை. ஆறு முதல் எட்டு மணி நேரத்திற்கு ஒரு தடவை சிறுநீரில் சர்க்கரை தோன்றுதபடியும், நச்சுத்தொல்லை உண்டாகாதவாறும் இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். இப்படிச் செய்வதால் மயக்கம்வராமல் தடுக்கலாம்; கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படும் சக்தி குறையாமலேயே மீண்டும் பழைய உணவு முறையை மேற்கொள்ளலாம்.

ஏற்கெனவே இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெறுபவருக்கு நிமோனியா வந்தால், மேலே சொல்லப்பட்ட உணவுவகைகளால் உணவுமுறையை மாற்றி அமைக்க வேண்டும். ஆனால் இன்ஸுலின் அளவில் மாறுதல்கூடாது. இந்நோய் கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படும் சக்தியைக் குறைத்துவிடுகிறது. அதனால் உணவுமுறை ஒரே அளவாயிருந்தாலும், இன்ஸுலின் அளவை இரண்டு, மூன்று மடங்கு அதிகரிக்கவேண்டிவரலாம். சில நேரங்களில் போதிய உடல் நலத்திற்காகக் கார்போஹைட்ரேட் அளவை அதிகரிக்கவேண்டிவரலாம். அப்பொழுது இன்ஸுலின் அளவையும் அதிகரிக்கவேண்டும்.

க்ஷயம் T. B.: சிகிச்சைசெய்துகொள்ளாத நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு அல்லது சரியாகக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்துக்கொள்ளாத நோயாளிகளுக்கு உடல் சத்தானது சாதாரண அளவைக்காட்டிலும் மிகவும் குறைந்துவிடுகிறது. அதனால் அப்படிப்பட்டவர்களுக்கு க்ஷயம் வருவதற்கான வாய்ப்பிருக்கிறது. இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்காதகாலத்தில் நோயாளிகள் தேவையான சத்துள்ள உணவை உண்ணமுடியவில்லை. அதனால் க்ஷயம் வந்து விரைவில் முற்றிவிடுவதைத் தடுக்க முடியாமல் இருந்தது. ஆனால் இன்ஸுலின் பழக்கமுள்ள இப்பொழுது தேவையான சத்துள்ள உணவு உண்ணமுடிகிறது. அதனால் க்ஷயம் அதிகவேகமாக முற்றுவதில்லை. ஏனென்றால் உடலில் சத்தில்லாதவர்களையே க்ஷயம் வேகமாகப் பாதிக்கிறது.

நோயில்லாத ஒரு சாதாரண மனிதனுக்கு க்ஷயம் வந்தால் எப்படியிருக்குமோ, அப்படித்தான் இப்பொழுது நன்கு சிகிச்சை செய்துகொள்கிற நீரிழிவு நோயாளிக்கு வருவதும். இப்படிப்பட்ட நோயாளிகளுக்குச் சாதாரணமாக 200 கிராம் கார்போஹைட்ரேட்; 100 கிராம் புரோட்டீன்; 120 கிராம் கொழுப்பு அடங்கிய உணவு கொடுக்கலாம். இந்த உணவை எரிப்பதற்கு அதிகமான இன்ஸுலின் தேவைப்படலாம். நாளொன்றுக்கு 50 முதல் 100 யூனிட் வரைக்கும் தேவைப்படலாம். காய்ச்சல், சிக்கலான வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு, வயிற்றில் நீர் சேர்தல் (effusions), இரண்டாந்தரமான தொத்துநோய்கள் முதலியன ஏற்பட்டபொழுது இன்ஸுலின் தேவை மிகவும் அதிகமாகலாம். அப்பொழுது பயப்படாமல் தைரியமாக இன்ஸுலின் மயக்கம் தோன்றுத அளவுக்கு, அதிகமான இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். நச்சுத்தன்மை (toxaemia) குறைகின்ற பொழுது இன்ஸுலின் தேவை குறையலாம்.

இந்த நேரத்தில் நீரிழிவு நோயின் தன்மையைப்பற்றி நன்கு கவனித்துக் கொண்டுவரவேண்டும். க்ஷயத்தின் தன்மைக்கேற்ப இன்ஸுலின் தேவை மாறுபடும். சிகிச்சை செய்துகொள்ளாத நீரிழிவு நோய்களுக்குச் சுவாசப்பையில் (lungs) உண்டாகின்ற நோய்கள் (lesions), நல்ல முறையில் சிகிச்சை செய்து கொண்டால் ஓரளவு குணமடைகிறது. ஆனால் பிற்காலத்தில் முழுதும் குணமடைவது மற்ற சாதாரண மனிதர்களைப் போன்றதே.

தைராயிடு கோளாறு : சிலருக்கு நீரிழிவும் தைராயிடு கோளாறும் சேர்ந்திருக்கலாம். இதில் தைராயிடு சுரப்பி அதிகமாக வேலைசெய்வதே (Hyperthyroidism) கோளாறாகும். அநேகமாகத் தைராயிடு கோளாறு முதலில் தோன்றிப் பின் அது நீரிழிவை உண்டாக்கும். ஆனால் சிலருக்கு நீரிழிவு தோன்றியபின் தைராயிடு சுரப்பியின் வேலையில் மாற்றம் உண்டாகலாம். இது மிகவும் கடுமையான நிலையாகும்; சிகிச்சைசெய்வது கடினமானது. அதனால் இக்கோளாறு ஏற்பட்டால் உடனே கவனித்து டாக்டரிடம் சென்று சிகிச்சை செய்துகொள்ள வேண்டும். தயோயூரசில் (Thiouracil Compounds) இந்நோய்க்குச் சரியான மருந்து என்று கூறலாம்.

நீரிழிவின் சிக்கல்கள்

நீரிழிவின் நோயாளிகளுக்குப் பல சிக்கலான நோய்கள் தோன்றுகின்றன. இவை எப்படித் தோன்றுகின்றன என்று சொல்ல முடியாவிட்டாலும், பொதுவாக நீரிழிவுதோன்றிப் பல ஆண்டுகள் கழித்தே தோன்றுகின்றன என்று சொல்லலாம். நீரிழிவு நோயை நன்முறையில் கட்டுப்படுத்துவதின் மூலம் சிக்கல்கள் தோன்றாதவாறோ; அல்லது தோன்றினாலும் அதன் வேகத்தைத் தடுக்கவோ முடியும் என்று கருதுகின்றார்கள்.

இன்ஸுலின் மருந்து உபயோகத்திற்கு வருவதற்கு முன்பு நீரிழிவு மயக்கம் அதிகமாகப் பயமுறுத்திவந்தது. கட்டி ராஜபிளவை போன்ற நோய்களும் அதிகமாகக் காணப்பட்டன. ஆனால் இன்று அவை பெரும்பாலும் கட்டுப்படுத்தப் பட்டுவிட்டன; அதிகத்தொந்தரவில்லாமலேயே சமாளிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் நீரிழிவின் இன்றைய பெருத்த சிக்கல் இரத்தக்குழாய்களில் ஏற்படும் மாறுதல்களேயாகும். இதோடு பருத்த உடலும் சேர்ந்துவிட்டால் சிக்கல் கடினமாகிறது. ஏனெனில் பருத்த உடலோடிருப்பது இதயம். சிறுநீர்ச்சுரப்பி, ஈரல், இரத்தக் குழாய்கள் போன்ற முக்கிய உறுப்புகளுக்கு அதிக உழைப்பைக்கொடுத்து விரைவில் தேய்ச்செய்து அவற்றின் திறனைக் குறைக்கின்றன. இதனால் அவ்வுறுப்புக்கள் சாதாரணமாக வேலைசெய்யக்கூடிய கால அளவு குறைந்துவிடுகிறது; விரைவில் கெட்டுப்போகின்றன.

கண் கோளாறுகள் : கண் கோளாறுகள் தோன்றினால் முதலில் நீரிழிவு நோய்களுக்குரிய சிகிச்சை முறைகளை நன்கு கடைப்பிடிக்கவேண்டும். இரத்தத்

திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவு மாற்றத்தால் கண்பார்வைநிலை (Focus) தாற்காலிகமாக மாறுவது மிகவும் சாதாரணமானதாகும். நீரிழிவு ஆரம்பமாகிற நிலையில் சர்க்கரை அளவு அதிகரிப்பதால் கிட்டப்பார்வை (Short-sight) உண்டாகிறது. பின் சிகிச்சையின் மூலம் திடீரென்று சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கும் பொழுது தூரப்பார்வை (Long-sight) உண்டாகிறது. இக்குறைகளைப் போக்கிவிடலாம். ஆனால் லென்ஸ் அல்லது விழித்திரையில் அடிப்படையான நிரந்தரமாறுதல் (organic change) ஏற்பட்டுவிட்டால் பின் கடினமாகிவிடும்.

அதிக காலமாக நீரிழிவுடையவர்களுக்குச் சாதாரணமாக கண் விழித்திரையில் இரத்தக்கசிவு (retinopathy) உண்டாகும். சில வயதானவர்களுக்கு முதலில் கண்பார்வை இலேசாகக்குறைய ஆரம்பிக்கும். இந்த அறிகுறியினால் நீரிழிவு இலேசாக ஆரம்பிக்கிறதென்று அறிந்துகொள்ளலாம். சிறுநீரில் சர்க்கரை இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்வதுபோல, இரத்தத்தில் சர்க்கரையைச் சாதாரண அளவில் வைத்துக்கொள்வதற்கு எல்லா முயற்சிகளும் செய்ய வேண்டும். அம்மாதிரி வைத்துக்கொண்டால் நிலைமை அபிவிருத்தியடையலாம்; அல்லது கண்பார்வை குறைவதைத் தடுக்கலாம். சிலருக்கு நீரிழிவு நல்ல முறையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்தாலும் இரத்தக் குழாய்கள் கெடுவதால், குறிப்பாகச் சிரைகளில் கோளாறு ஏற்பட்டால் கண்பார்வை பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது.

சிலருக்கு இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்தாலும் கண்மாசு (வெள்ளைப்புரை) (cataract) தோன்றி வளர்கிறது. நீரிழிவில்லாதவர்களுக்குக் கூட வயதான காலத்தில் இந்தக் கண்மாசுவளரும். ஆனால் நீரிழிவுடையோர்க்கு மற்றவர்களைக் காட்டிலும் அதிகமாக வளர்கிறது. மண்டை ஓட்டின் ஆறுவது நரம்பு பாதிக்கப்படுவதால் தாற்காலிகமாக இரட்டைப் பார்வை (diplopia) உண்டாகிறது. ஆனால் இது ஆறு முதல் பன்னிரண்டு வாரங்களில் குணமாகி விடுகிறது.

நரம்பு வாதம் (Neuropathy) : இந்தக்கோளாறு ஏற்பட்டால் நீரிழிவுக் கட்டுப்பாட்டுடன் கூடிய உணவு கொடுக்கவேண்டும். அதிகச் சத்துள்ள உணவும் தேவையான இன்ஸுலினும் கொடுக்கவேண்டும். இலேசாயிருந்தால் சில வாரங்களில் குணமாய்விடும். கடுமையாயிருந்தால் சில மாதங்கள் அல்லது ஓர் ஆண்டுகூட ஆகலாம். இதற்குப் பல மருந்துகள் கொடுத்துப் பார்த்திருக்கிறார்கள். வைட்டமின் B., (B complex), B 12-ம் வைட்டமின் C, E-யும் கொடுக்கப்படுகின்றன. இவை சரியான பலனைக் கொடுக்கிறதா என்பதை உறுதியாகக் கூறமுடியாது. ஆனால் நீரிழிவைச் சரியானமுறையில் கட்டுப்படுத்துவதே நல்லது.

இரத்தக் குழாய்ச் சிக்கல் : இரத்தக் குழாய்களில் ஏற்படுகின்ற மாற்ற மானது மிகவும் சிக்கலான ஒன்று ; அதிகத் துன்பத்தைக் கொடுக்கக்கூடியது. நீரிழிவுடையோர் சரியாகக் கவனித்து சிகிச்சை செய்துகொள்ளாவிட்டாலோ, அல்லது அரைகுறையான சிகிச்சை செய்துகொண்டாலோ இந்தத் தொந்தரவு உண்டாகிறது. உடலிலே நன்ருய் இருக்கவேண்டுமானல் இரத்தக் குழாய்கள் நன்கு சுருங்கிவிரிந்து கொடுக்கவேண்டும். நிறைய உண்பதாலும், கொழுப் புணவை அதிகமாக உண்பதாலும் இரத்தக் குழாய்களின் உட்பாகம் கெட்டுப் போகின்றன.

இவ்வாறு கெட்டுப்போன அல்லது சீர்குலேந்த இரத்தக் குழாய்கள் சுலப மாய்க் கிழியநேரிடும். அவ்வாறு இரத்தக்குழாய் மூளேயினுள் அறுபடுவதால் தான் கை, கால்களே முடக்கும் முடக்குநோய் உண்டாகிறது. அதோடு இரத்த அழுத்தமும் அதிகமாக இருந்துவிட்டால் சீர்கெட்ட இரத்தக்குழாய் எளிதில் அறு பட்டுவிடும்; துன்பம் அதிகமாகும். நீரிழிவு நோயோடு இரத்த அழுத்தமும் சேர்ந்துவிட்டால் கேட்கவேண்டியதில்லே, துன்பம் பல மடங்காகிவிடும்.

இரத்தம் உறைந்து கட்டியாகி இரத்தக்குழாயை அடைத்துக்கொள்ளலாம். சாதாரணமாக இரத்தம் உறையாது. இரத்தக்குழாயில் ஏதாவது சேதம் ஏற்பட்டால்தான் உறையும். இருதயத்திற்கு இரத்தம் செல்லும் குழாயில் இவ்வாறு உறைந்து அடைத்துக்கொண்டால், உடனே சாவு நேரிடலாம்.

இரத்தக்குழாயில் ஏற்படுகின்ற கோளாறினல் கண் விழித்திரையில் ஆழ மான சிவந்த மூலங்கள் (haemorrhages) காணப்படலாம். கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இங்ஙிலேயே பல ஆண்டுகள் நீடிக்கலாம். ஆனல் நீரிழிவைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்துக்கொள்ளாத மற்றவர்களுக்கு மித இரத்த அழுத்தம் அதிகமாகிறது. சிறுநீரில் உப்புச்சத்தும் காணப்படுகிறது. இதனல் பல சிக்கலான நோய்கள் தோன்றுகின்றன. வீக்கம் (oederna), நீர் பிரியாத தால் ஏற்படும் மயக்கம் (uraemia), இரத்தக்கொதிப்பு, கண் விழித்திரையில் இரத்தக்கசிவு முதலிய பல நோய்கள் உண்டாகின்றன. நீர்பிரியாததால் ஏற்படும் மயக்கத்தாலும், மூளே அல்லது இருதயத்தில் இரத்தக்கொதிப்பு மோசமடைவ தாலும், இறப்பதற்கு முன் கண்முழுதும் குருடாகப் போகக்கூடிய நிலேமை உண்டாகிறது.

இந்தச் சிக்கல்கள் உண்டாவதற்குச் சரியான காரணம் கூறமுடியாது. ஆனல் பொதுவாக நீரிழிவு அதிக ஆண்டுகள் நீடிப்பதால் உண்டாகிறதென்று கூறலாம். ஆனல் சிலருக்குமட்டும் இச்சிக்கல்கள் வந்து சிலருக்கு வராமல் இருப்பது மர்மமாகவே இருக்கிறது. பொதுவாக நன்கு சிகிச்சைசெய்து கட்டுப்பாட்டில் வைத்துக் கொள்ளாதவர்களுக்கே இச்சிக்கலான நோய்கள் வருகிறதெனறு கூறலாம்.

வேறு தொல்லைகள் : கை, கால்களில் வலி, மரத்துப்போதல், 'கிண்' என்ற உணர்ச்சி கால்களில் உண்டாதல் போன்றவை நரம்புக்கோளாறுகளினால் நீரிழிவுக்காரர்களுக்கு அடிக்கடி ஏற்படலாம். குறிப்பாக வயதானவர்களுக்கு இத்தொல்லைகள் அதிகமாக இருக்கும். மேலும் நோயாளிகளுக்கு அதிலும் குறிப்பாக வயதானவர்களுக்குப் பாதங்களில் இரத்த ஓட்டம் சரியாயிருக்காது. அப்பொழுது இரத்த ஓட்டத்தைச் சரிப்படுத்துவதற்கு இரண்டு உடற்பயிற்சி முறைகளை மேற்கொள்ளலாம். (1) பாதங்களை மேலே எடுத்துச் சுழற்றி, பின் கீழேவைப்பது. இவ்வாறு ஐந்து நிமிடங்கள் செய்யவேண்டும். (2) பாதங்களை மேலே தூக்கிக்கொண்டு கணுக்காலிலிருந்து கீழ்ப்பகுதியை மேலும் கீழும் ஆட்டிச் சுற்றவேண்டும். இவ்வாறு ஐந்து நிமிடங்கள் செய்யவேண்டும். இவ்வாறு செய்தால் சரியாய்விடும்.

மேலும் பொதுவாக உடல் முழுதும் அரிப்பு எடுக்கும். முக்கியமாகப் பிறப் புறுப்புக்களில் அரிப்பு அதிகமாயிருக்கும். நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்திவிட்டால் இது மறைந்துவிடும். நீரிழிவினால் சிலருக்கு மனநிலை பாதிக்கப்படுகிறது. குணங்கள்கூட மாறுதலடைகின்றன.

நீரிழிவுடையோர்க்கு வேறு துன்பங்களும் இருக்கின்றன. அவர்களால் வயிறார உண்ணமுடியாது; மன நிம்மதியோடு இருக்கமுடியாது. அடிக்கடி மலச் சிக்கல் ஏற்படும். விரல்களில் அடிக்கடி புண்தோன்றி நீடிக்கும். மாறி மாறிச் சளிபிடிக்கும். வெட்டுக்காயமோ அடியோ பட்டால் விரைவில் ஆறாமல் மிகுந்த துன்பத்தைக் கொடுக்கின்றன.

நீரிழிவுடையவர் உடலில் எந்தச் சிறுநோயையும் எதிர்த்துப் போராடும் திறனில்லை. அதனால் சாதாரண நோய்கள்கூட எளிதாகப் பற்றிக்கொண்டு வாட்டி வதைக்கின்றன. ஆனால் சரியான சிகிச்சைபெற்று நீரிழிவைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்துக்கொண்டால் சாதாரண மனிதனைப்போல விளங்கமுடியும். சிறு நோய்களை எதிர்த்துப் போராடும்திறனும் உடலுக்கு ஏற்படும்,

கருவுடைமையும் நீரிழிவும் : நீரிழிவுடைய ஒருத்தி கருத்தரித்தால் அவளுடைய உடலில் பல மாற்றங்கள் உண்டாகின்றன. இந்த உண்மையைக் கவனத்தில் வைக்காவிட்டால் பல இன்னல்கள் உண்டாகும். நீரிழிவு இல்லாத வர்களிடமும் இம்மாற்றங்கள் காணப்பட்டாலும் அதிக இன்னல் அளிப்பதா யில்லை. பெரும்பாலும் இவ்வின்னல்கள் குழந்தையையே பாதிக்கும். இன்ஸு லின் மருந்து கண்டுபிடிக்கப்படாத காலத்தில் நீரிழிவுடைய ஒருத்தி கருத்தரிப்பது அதிக இன்னலைக் கொடுப்பதாயிருந்தது. மருத்துவ வளர்ச்சியடைந்த இன்றைய விஞ்ஞான காலத்தில் அதைப்பற்றிச் சிறிதும் பயப்படவேண்டியதில்லை. நம் நாட்டில் ஆயிரக்கணக்கான நீரிழிவுடைய தாய்மார்கள் கருப்பவதிகளாக இருந்து கொண்டு வேண்டியவைத்தியம் செய்து பாதுகாத்துக்கொள்ளாததால் இன்னல் பட்டு வதைகின்றனர்.

கருப்பவதிக்கு நீரிழிவு தோன்றுதல்: சில பெண்களுக்குக் கருப்ப காலத்தில் நீரிழிவு தோன்றலாம். ஆனால் அது உண்மையான நீரிழிவுதானா என்பதைச் சோதித்துத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். கருவுற்றிருக்கின்ற பெண்களின் சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்பட்டால் நீரிழிவு என்று சொல்லிவிட முடியாது. ஏனென்றால் கருப்பகாலத்தில் அவர்களுடைய மார்பகங்களில் பால் ஊறுகிறது. அந்தப்பாலில் உள்ள சர்க்கரையே சிறுநீரில் காணப்படலாம். மார்பகங்களில் அதிகமாகப் பால் ஊறும்பொழுது, சிறுநீரில் அதிகச் சர்க்கரை காணப்படலாம். இச் சர்க்கரையின் தன்மையைச் சோதனைகளின் மூலம் தெரிந்துகொள்ளலாம். சிலருக்கு இரத்தத்தில் சர்க்கரை அதிகமாக இல்லாவிட்டாலும் சிறுநீரில் காணப் படலாம். இது சிறுநீர்ப்பையின் சர்க்கரை வெளியேற்றும் வாயில் தாழ்ந்திருப்ப தால் ஏற்படுகிறது. இது தாற்காலிகமானதே. கருப்பகாலத்தின் கடைசி மாதங்களில் இது சாதாரணமாகக் காணப்படும், அதனால் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவை முக்கியமாகக் கவனித்தே நீரிழிவு தோன்றியிருக்கிறதா ? இல்லையா ? என்பதை முடிவுசெய்யவேண்டும். தாற்காலிகமாகச் சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்படுவதற்குச் சிகிச்சை தேவையில்லை.

கருப்பகாலத்தில் உண்மையாகவே நீரிழிவு தோன்றியிருக்குமானால் நோயின் தன்மைக்கு ஏற்ப வழக்கமான சிகிச்சை செய்து கொள்ளவேண்டும். உணவுக் கட்டுப்பாட்டையும் இன்ஸுலினையும் மேற்கொள்ளவேண்டும். இன்ஸுலின் இல்லாமல் உணவுக் கட்டுப்பாடுமட்டும் வைத்துக்கொள்வது மிகவும் அபூர்வ மாகத்தானிருக்கவேண்டும். உண்ணவேண்டிய புரோட்டீன் அளவும் மொத்தக் கலோரிவெப்பமும் கணக்குப்படிதான் இருக்க வேண்டுமென்ற அவசியமில்லை. ஆனால் நாள்தோறும் பாலையும், வைடமின் உணவுகளையும், இரும்புச் சத்துள்ள உணவுகளையும் உண்ணவேண்டும்.

முன்பு சாப்பிட்டதைவிட கருப்பகாலத்தில் அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணவேண்டும். இல்லாவிட்டால் நச்சுத்தொல்லை ஏற்பட்டுவிடும் நச்சுத்தொல்லை ஏற்படுவதற்கு இரண்டு காரணங்கள் இருக்கின்றன. (1) கருப் பத்தின் கடைசி இரண்டு மாதங்களில் கருவிலிருக்கும் சிசு 30 முதல் 50 கிராம் சர்க்கரையை உபயோகித்து இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையைக் குறைத்து விடு கிறது. (2) சிறுநீர்ப்பையிலிருந்து சர்க்கரை வெளியேறும் வாயில் தாழ்வதால் சர்க்கரை சிறுநீரோடு வெளியேறி வீணாகிறது. இந்நிலையில் நச்சுத்தொல்லை தோன்றக்கூடிய அபாயமிருக்கிறது. அதனால் இதை ஈடுகட்ட அதிகமான கார்போ ஹைட்ரேட் உண்ண வேண்டும். இதைச் சரியாகத் தடுக்காவிட்டால் கருவில் இடையீடு செய்ய நேரலாம்.

'இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்கிற ஒருத்திக்குக் கரு உண்டாயிருக்கு மானால் நல்லமுறையில் கவனித்து வரவேண்டும். இக்காலத்தில் செய்யப்படு கின்ற சிகிச்சைக்கென்று பொது விதிமுறைகள் இல்லையாதலால், ஒவ்வொரு பெண்ணின் நோய்த்தன்மை, தேவைகளை அறிந்து சிகிச்சை முறைகளை மாற்றிக் கொள்ளவேண்டும்.

கருப்பத்தின் முதல் மூன்று மாதங்களுக்கு இரத்தத்தில் சர்க்கரை இலேசாக அதிகரித்துக் கொண்டிருக்கும். ஐந்தாவது மாதத்தில் சிறுநீர்ப்பையில் சர்க்கரை வெளியேறும் வாயில் தாழ்வதால் அதிகமான சர்க்கரை வெளியேறுகிறது. நச்சுத் தொல்லை உண்டாகிறது. அப்பொழுது அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவும் அதற்கேற்ற இன்ஸுலினும் கொடுக்க வேண்டும். கடைசி மூன்று மாதங்களில் சர்க்கரை அளவு அதிகரிப்பதால் இன்ஸுலின் தேவை அதிகரிக்கும். ஆனால் இதற்கு மாறாகச் சிலருக்கு கடைசி இரண்டு மாதங்களில் இன்ஸுலின் தேவை குறைகிறது. கருப்பகாலத்திலும் குழந்தை பிறந்தபின்பும் இன்ஸுலின் அளவில் அதிகக் கவனமாயிருக்க வேண்டும்.

மகப் பேறு : சில கருப்பவதிகள் தங்கள் உடலைச் சரியாகக் கவனித்துக் கொள்ளாததினால் பல தீயமாற்றங்கள் உண்டாகின்றன. இதனால் சில குழந்தைகள் கருவிலேயே இறந்துவிடுகின்றன; சில பிறந்தவுடனே இறந்து விடுகின்றன. சில குறைமாதத்திலேயே இறந்து பிறக்கின்றன. கருப்பத்தின் கடைசி மாதத்தில் தான் பல தீயவிளைவுகளும் இன்னல்களும் உண்டாகின்றன. குழந்தை பிறப்பது மிகவும் கடினமாயிருக்கிறது; உயிருக்கே ஆபத்தாகவும் முடிகிறது. அதனால் அனுபவமிக்க டாக்டர்கள் இதற்கொரு மாற்று வழியைக் கூறுகின்றனர். கருப்பத்தின் 36 அல்லது 37-வது வாரத்திலேயே அறுவை சிகிச்சைமூலம் குழந்தையை எடுத்துவிடுவதுதான் அது. இவ்வாறு செய்தால் தாயையும் குழந்தையையும் பல துன்பங்களிலிருந்து காப்பாற்றலாம் என்பது அவர்கள் துணிபு. செயற்கை முறையில் குழந்தை உயிரோடு பிறந்துவிட்டால் பின் எந்தவிதமான ஆபத்தும் இல்லை.

நன்கு சிகிச்சைசெய்துகொள்கின்ற சிலருக்கு எந்தவிதமான தொந்தரவும் இல்லாமல் குழந்தை பிறந்துவிடுகிறது. பெரும்பாலோர் தாய்ப்பாலைக் கொடுக்கக்கூடிய நிலையிலிருக்கலாம். ஆனால் சிலர்மட்டும்தான் தேவையான பாலைக் கொடுக்கமுடியும். மார்பகங்களில் பால் ஊறுவதற்காக அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவும், மொத்தமாக அதிக கலோரி வெப்பமுள்ள உணவும் உண்ண வேண்டும்.

புதிதாகப் பிறந்த குழந்தை மிகவும் பலஹீனமாயிருக்கிறது. பிறந்த சில மணி நேரத்திற்குப் பின் குழந்தையின் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு மிகவும் குறைந்துவிடும். குளுகோஸ்மட்டும் கொடுத்தால் சரியாய்விடும் என்று சொல்லி விடமுடியாது. என்றாலும் சில முறைகளை முயற்சிசெய்து பார்க்கலாம்.

நீரிழிவுடைய தாய்மார்கள் ஒரு முக்கியமான செய்தியைக் கவனத்தில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். ஒவ்வொரு தடவையும் குழந்தை பிறக்கும் பொழுது நீரிழிவுநோய் முன்னைக்காட்டிலும் மோசமாகிறது. அதனால் சில குழந்தைகளையுடைய தாய்மார்கள் மேற்கொண்டு கருத்தரிக்காமல் இருப்பது நல்லது. நீரிழிவுடைய ஒவ்வொரு பெண்ணும் இதைப்பற்றி நன்கு சிந்திக்க வேண்டும்.

மகப்பேறு இன்மை : அதிகக் குழந்தைகள் பெறுவதைத் தடுக்க வேண்டும் என்று பிரசாரம் செய்யப்படும் இந்தக் காலத்திலும் சிலர் குழந்தையில்லாமல் வருந்துகிறார்கள். குழந்தை பிறக்காமல் இருப்பதற்குப் பல காரணங்கள் இருக்கின்றன. அவற்றில் நீரிழிவும் ஒரு காரணமாகும். ஒரு பெண்ணுக்கு நீரிழிவு நோய் இருக்குமானால் அவள் குழந்தை பெறுவதற்குரிய வாய்ப்பில் குறைந்தவளாகிறாள். நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தாமல் இருந்தால் அது, குழந்தை பிறக்கும் வாய்ப்பைத் தட்டிப் பறித்துக்கொள்ளும். வேண்டிய சிகிச்சைசெய்து கொள்ளாமலேயே இருந்துவிட்டால், குழந்தையே பிறக்காமல் போய்விடும். ஆனால் சரியான சிகிச்சை செய்துகொண்டுவந்தால் குழந்தை பிறக்க வாய்ப்புண்டு.

பருத்த உடலையுடைய பெண் கருத்தரிக்காமல் இருக்கலாம். ஆனால் உணவுக் கட்டுப்பாட்டால் உடல் பருமனைக் குறைத்துக்கொண்டால் கருத்தரிப்பதற்கு வாய்ப்புண்டு. அதனால் திருமணமான பெண் பருமனாக இருந்து கருத்தரியாது இருந்தால், உணவுக் கட்டுப்பாட்டாலும் உடல் உழைப்பினாலும் உடல் பருமனைக் குறைக்க முயற்சி செய்தால், குழந்தை பெறக்கூடிய வாய்ப்பைப் பெறலாம்.

நீரிழிவால் உடல் எடை இழந்து, திறன் இழந்து வாடுபவர்கள் தாம்பத்ய இன்பத்தையும் இழக்கிறார்கள். அத்தகையோர் உணவுக் கட்டுப்பாட்டையும், உடல் உழைப்பையும், இன்ஸுலின் செலுத்துவதையும் தவறாது கடைப்பிடித்து வந்தால் இழந்த இன்பத்தை மீண்டும் பெறலாம்.

அறுவை சிகிச்சை : நீரிழிவுக்காரர்களுக்கு வேறு சில நோய்கள்வரலாம். அவற்றிற்கு அறுவை சிகிச்சை செய்யவேண்டிய அவசியமிருக்கலாம். அப்பொழுது பல செய்திகளைக் கவனித்துப் பார்க்கவேண்டும். இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படாத காலத்தில் அறுவை சிகிச்சை செய்வது மிகவும் கடினமாயிருந்தது. அறுவை சிகிச்சை செய்துகொண்டால் கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படும் சக்தியைக் குறைத்து நச்சுத்தொல்லையை உண்டாக்குகிறது. அதனால் மயக்கம் ஏற்பட்டு மரணம் நேரிடுகிறது, இன்னொருபக்கத்தில், அறுவை சிகிச்சை செய்து கொள்ளாவிட்டால் அந்நோய்கள், நீரிழிவை மோசமாக்கி நோயாளியைக் கொன்று விடுகிறது. ஆனால் இன்ஸுலின் பழக்கத்திலுள்ள இப்பொழுது அறுவை சிகிச்சை செய்வதற்குப் பயப்படவேண்டியதில்லை. தக்க முன்னேற்பாடுகளோடு எச்சரிக்கையாயிருந்தால் சாதாரண நோயாளியைப்போல நீரிழிவு நோயாளியையும் அறுவை சிகிச்சை செய்யலாம்.

அறுவை சிகிச்சை செய்வதற்கு மூச்சு மூலம் மயக்குவது (Inhalation anaesthetics) நோயாளியின் இரத்தத்தில் சர்க்கரையை அதிகப்படுத்துகிறது. அதனால் முதுகுத்தண்டில் ஊசிபோட்டு மயக்குவது (Spinal anaesthesia) பொருத்தமானது. சிறு அறுவை சிகிச்சைகளுக்கு அந்தந்த இடத்தில் ஊசி

போட்டு வலியில்லாமல் செய்வது (Local anaesthesia) ஏற்றதாகும். ஆனால் எப்பொழுதும் எந்தநிலையிலும் 'குளோரபாரம் கொடுக்கக்கூடாது.

உடனடியாக உயிருக்கு அபாயம் விளைவிக்கக்கூடிய நோய்களாயிருந்தால் விரைவில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்துகொள்ளவேண்டும். அந்தநோய் இருப்பது கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படும் சக்தியைக் குறைத்து நீரிழிவை அதிகப்படுத்து மானாலும் உடனே அறுவைச் சிகிச்சை தேவையில்லாத நோய்களாயிருந்தால் கொஞ்சம் யோசித்துச் செய்யலாம். அப்பொழுது நோயாளியின் வயது அறுவைச் சிகிச்சையின் தன்மை, நோயாளியின் விருப்பம் முதலிய பலவற்றையும் கவனித்துச் செய்யலாம்.

அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்படுகின்ற நாளிலேயும் வழக்கமான சிகிச்சையில் மாற்றம் தேவையில்லை. அன்றைக்கும் வழக்கம்போல இன்ஸுலினைச் செலுத்த வேண்டும். குறிப்பிட்ட அளவு கார்போஹைட்ரேட் உணவையும் உண்ண வேண்டும். பொதுவாக அதிகாலையில் அறுவை சிகிச்சை செய்வது நல்லது. இன்னும் அறுவை சிகிச்சை செய்யப்படுகின்ற நேரத்தில் மேற்கொள்ளவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை முறைகள் எத்தனையோ இருக்கின்றன. அவை யெல்லாம் உங்களுக்குத் தேவையில்லையாதலால் இங்கே சொல்லப்படவில்லை. அவை யெல்லாம் டாக்டர்கள் தெரிந்துகொள்ளவேண்டிய செய்திகளாகும்.

VII சிகிச்சை

இன்ஸுலின் சிகிச்சை: ஆயிரக்கணக்கான நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு உயிர்கொடுக்கும் அருமருந்தாக இன்ஸுலின் விளங்குகிறது. முற்றிய நோயுடைய யவர்களுக்கு இன்ஸுலினைத் தவிர்த்து வேறு மருந்து இல்லை. இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்ளாவிட்டால் விரைவில் சாவுதான் நேரிடும். இவ்வளவு முக்கியத் துவமுடைய இன்ஸுலின் வரலாறுபற்றி முன்பே விளக்கமாகச் சொல்லப்பட்டது. நோயாளியின் வாழ்வில் தினந்தோறும் நீங்கா இடம்பெற்றிருக்கின்ற இன்ஸுலி னைப் பற்றியும் அதன் சிகிச்சை முறைகளைப் பற்றியும் ஒவ்வொருவரும் விளக்க மாகத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

நோயாளிகளில் சிலருக்கு ஒருநாளைக்கு ஒரு தடவை இன்ஸுலின் செலுத் திக்கொண்டால் போதுமானதாயிருக்கலாம், வேறு சிலருக்கு இரண்டு தடவை செலுத்திக்கொள்ள வேண்டியதிருக்கலாம். இது அவரவர்களுடைய நோய்த் தன்மையைப் பொறுத்ததாகும். நீரிழிவு நோயாளிகள் எல்லோருக்கும் இன்ஸு லின் தேவைதானா என்பதையும் முதலில் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

யாருக்கு இன்ஸுலின் தேவை: நீரிழிவு நோயாளிகள் அனைவரும் இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்ளவேண்டிய அவசியமில்லை. பொதுவாக நீரிழிவு நோயாளிகளை இரண்டு வகையினராகப் பிரிக்கலாம். (1) இலேசான

நோயுடையவர்கள் (2) முற்றிய நோயுடையவர்கள். இலேசான நோயுடையவர்களுக்குச் சிறுநீரில் சர்க்கரை காணப்படும். இரத்தத்திலும் சர்க்கரை அதிகமாயிருக்கும். ஆனல் நச்சுப்பொருள்கள் இரா. இப்படிப்பட்டவர்கள் வெறும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டிஞலேயே நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்திவிடலாம். இன்ஸுலின் தேவையில்லை. ஏனென்ருல் அவர்களுடைய உடலில் இலேசாக இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கலாம். அப்பொழுது உணவைக் கட்டுப்படுத்திக்கொண்டால் சுரப்பியின் வேலை ஓரளவு குறைந்து நீரிழிவு மோசமாகாமல் கட்டுப்பாட்டில் இருக்கும். இம் முறையைப்பற்றி அடுத்த பகுதியில் விரிவாகக் கூறுகின்றேன்.

நோய் முற்றியவர்களுக்குச் சிறுநீரிலும் சர்க்கரை காணப்படும். இரத்தத்திலும் சர்க்கரை அதிகமாக இருக்கும். இது மட்டுமல்லாமல், நச்சுப் பொருள்களும் காணப்படும். இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு நச்சுத்தொல்லை ஏற்பட்டு அடிக்கடி மயக்கம் ஏற்படும். அதனுல் உயிருக்கே அபாயம் ஏற்படும். மேலும் உடலில் இன்ஸுலின் நீர்சுரப்பதுமில்லை. அதனுல் வெளியிலிருந்து இன்ஸுலின் செலுத்திஞல்தான் உண்ட கார்போஹைட்ரேட் உணவு உடலில் பயன்படுத்தப்படும். அதனுல் நச்சுப் பொருள்களையுடைய முற்றிய நோயாளிகள் இன்ஸுலின் இல்லாமல் ஒரு நாள்கூட இருக்க முடியாது.

நீரிழிவு என்று சொன்னவுடனே இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்ள வேண்டியதில்லை. உடலை நன்கு பரிசோதித்துப் பார்க்கவேண்டும். சிறுநீரில் நச்சுப்பொருள்கள் காணப்பட்டால்தான் இன்ஸுலின் சிகிச்சை அவசியமாகிறது. இலேசான ஆரம்பகால நோயாளிகளுக்கு இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவையில்லை.

இன்ஸுலின் என்ன செய்கிறது ?

உடலுக்குள்ளே செலுத்தப்படுகின்ற இன்ஸுலின் என்ன செய்கிறது ? எவ்வாறு நோயைக் கட்டுப்படுத்துகிறது ? என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். இன்ஸுலின் கார்போஹைட்ரேட் எரிக்கப்படுவதற்குத் துணைசெய்கிறது. அதிகமான சர்க்கரையைச் சேமித்துவைக்கிறது. இது தான் இதனுடைய முக்கியப் பணியாகும். அதனுடைய சக்தி இருக்கிறவரைக்கும் உடலைச் சாதாரண நிலையில் வைத்திருக்கிறது. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கிறது. அதனுல் இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொண்ட இரண்டு, மூன்று மணி நேரத்திற்குள் சிறுநீரில் சர்க்கரை மறைகிறது ; நச்சுப்பொருள்களும் மறைகின்றன. இன்ஸுலினின் சக்தி முடிந்தவுடன் மீண்டும் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அதிகமாகிறது ; சிறுநீரில் சர்க்கரை தோன்றுகிறது ; நச்சுப்பொருள்களும் காணப்படுகின்றன. இந்நிலையில் மீண்டும் இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும்.

அச்சம் எதற்கு ?

சில நோயாளிகள் முதலில் இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்து கொள்வதற்குப் பயப்படுகிருர்கள். ஏனென்ருல் பின் எக்காலத்திலும் இன்ஸுலின் சிகிச்சை

இல்லாமல் இருக்கமுடியாது என்பதனால், இது சிறுவர்களைப் பொறுத்த அளவில் உண்மை தான். ஆனால் வயதானவர்களுக்கு அப்படியன்று. வெளியிலிருந்து செலுத்தப்படும் இன்ஸுலின், நாளடைவில் சாதாரண அளவு உணவை எரிப்பதற்குரிய இன்ஸுலின், கணையச் சுரப்பியிலிருந்து உற்பத்தியாவதற்கும் காரணமாக அமைகின்றது. அதனால் சில நாட்களுக்குப் பின்னால் இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவையில்லாமல் போகலாம். ஆனால் சிறு நீரையும் இரத்தத்தையும் அடிக்கடி பரிசோதனை செய்யவேண்டும். அவற்றில் சர்க்கரை இல்லாவிட்டால் இன்ஸுலின் சிகிச்சையை நிறுத்திவிடலாம். ஆனால் மீண்டும் சர்க்கரை தோன்றுவது முதலிய கோளாறுகள் ஏற்பட்டால் இன்ஸுலின் சிகிச்சை அவசியமாகலாம். அதனால் பொதுவாக இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்வதற்கு யாரும் பயப்படவேண்டியதில்லை.

இன்ஸுலின் சிகிச்சைபெறுகின்ற நோயாளிகள் இன்ஸுலினின் வகைகளைப் பற்றியும் அவற்றின் பயன்களைப்பற்றியும் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். அப்போதுதான் சிகிச்சை செய்துகொள்வது எளிதாயிருக்கும், அதனால் இன்ஸுலினின் வகைகளைப்பற்றியும், அவற்றின் குணங்களைப்பற்றியும் விரிவாகப் பார்க்கலாம்.

இன்ஸுலின் வகைகள்

1922 முதல் 1935 வரை ஒரே ஒருவகை இன்ஸுலின்தான் பழக்கத்தில் இருந்தது. அது அமில நீராகும்; தண்ணீரில் கரையக்கூடியது. விரைவாகப் பலனைக்கொடுக்கும்; நலல பலனைக்கொடுக்கும். ஆனால் அதன் பயன் விரைவில் மறைந்துவிடுகிறது; அதிகநேரம் பலன் கொடுக்காது, அதனால் இந்த இன்ஸுலினைக் கடுமையான நோயாளிகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு இரண்டு தடவை கொடுக்க வேண்டியிருந்தது. 1935-ல் புரோடாமின் கூட்டு இன்ஸுலின் **(Protamine suspension compound)** கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. இது அதிக நேரம் பலன் கொடுத்தது. இதனோடு துத்தநாகம் சேர்க்கப்பட்டவுடன் 24 மணி நேரம் பலனைக்கொடுத்தது. ஆனால் கார்போஹைட்ரேட் உணவை எரிப்பதில் இதன் சக்தி குறைவாயிருந்தது. பின் இரண்டிற்கும் இடைப்பட்ட கால அளவில் பலன்கொடுக்கக்கூடிய இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

தற்பொழுது பல வகையான இன்ஸுலின்கள் பழக்கத்திலிருக்கின்றன. ஆனால் அவற்றைப்பலன் கொடுக்கும் கால அளவுகொண்டு மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். (1) குறைந்த நேரப்பயன் தருவது (2) அதிக நேரப்பயன் தருவது (3) இடைப்பட்ட நேரப்பயன்தருவது. அதாவது முதலில் சொல்லப்பட்ட இரண்டுவகை இன்ஸுலின்களுக்கும் இடைப்பட்ட நடுத்தரமான நேரமளவுக்குப் பயன்தருவது. இவற்றைத்தவிர்த்து இன்னொருவகையான இன்ஸுலினும் இருக்கிறது. அது கலப்பு இன்ஸுலின் எனப்படும். அதாவது முன் சொல்லப்பட்ட இன்ஸுலின்களில் ஏதாவது இரண்டைக்கலந்து உண்டாக்கப்படுகின்ற இன்

ஸுலின், இவையெல்லாவற்றிற்கும் மூலப்பொருள் ஒன்றே. விலங்குகளின் கணையச்சுரப்பியிலிருந்து எடுக்கப்படுவதே. ஆனால் பயன் கொடுப்பதில்தான் வேறுபாடு இருக்கிறது. இதை ஒவ்வொன்றினுடைய தன்மைகளைப்பற்றி நன்கு தெரிந்துகொண்டால்தான் சிகிச்சை செய்துகொள்வது எளிதாயிருக்கும்.

(1) குறைந்தநேரம் பயன் தருவது : கரையும் இன்ஸுலின்

குறைந்தநேரம் பயன் தரக்கூடியது கரையும் இன்ஸுலின் (**Soluble Insulin**) என்று சொல்லப்படும். இது விரைவில் பலன் தருகிறது ; அதிகமான பலனையும் தருகிறது. இது தூய அமிலக்கரைசலாகும். அதிகமான கார்போ ஹைட்ரேட்டை எரிக்கிறது. ஊசி போட்டுக்கொண்ட அரைமணி நேரத்தில் வேலை செய்ய ஆரம்பித்து, நான்கு முதல் ஆறுமணி நேரம் வரை பலன்தருகிறது. நீரிழிவு மயக்கம் ஏற்படுகின்றபொழுதும், கடுமையான நச்சுத்தொல்லை உண்டாகின்ற பொழுதும், அறுவை சிகிச்சை (**operation**) செய்யப்படுகின்ற பொழுதும் இந்த இன்ஸுலினை உபயோகிக்கலாம். உடனே பலன்கொடுக்கும் தன்மையிருப்ப தால் அவசரகாலங்களில் இதையே உபயோகிக்க வேண்டும்.

தொடர்ந்து நீடித்த பலனைக்கொடுப்பதற்கு ஒரு நாளைக்கு இரண்டு தடவை இதை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். 10 யூனிட் கொடுத்தால் 5 முதல் 6 மணி வரைக்கும் பலன் தருகிறது ; 20 யூனிட் கொடுத்தால் 6 முதல் 8 மணி வரைக்கும் பலன் தருகிறது. 40 யூனிட் கொடுத்தால் 9 முதல் 12 மணி நேரம்வரைக்கும் பலன் தருகிறது 5 **c.c.** முதல் 10 **c.c.** உடைய குப்பிகளில் இம் மருந்து கிடைக் கும். 1 **c.c.** என்பது 20 எண்கள், 40 எண்கள் அல்லது 80 எண்கள் கொண்டது. இது கம்பெனியைப் பொறுத்தது. ஒரு தடவைக்கு 80 எண்கள் அளவு இன்ஸுலினுக்கு மேல் எடுத்துக்கொள்ளக் கூடாது.

(2) அதிகநேரம் பயன்தரும் இன்ஸுலின் : இவ்வகையில் இரண்டு இன்ஸுலின்கள் இருக்கின்றன. (1) புரோடாமின்–சிங்க்–இன்ஸுலின் (**Protamine–zinc–Insulin**) (2) அல்ட்ராலெண்டே (**Ultra–Lentte**). இதில் புரோட்டா மின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலின் அதிக நேரம் பலனைத் தரக்கூடியது. ஆனால் மெதுவாகத் தான் பலனைக்கொடுக்க ஆரம்பிக்கும். தொடர்ந்து பலனளித்தாலும் கார்போ ஹைட்ரேட்டை எரிக்கும் சக்தி குறைவாயிருக்கிறது. இலேசான நோயுடையவர் களுக்குத்தான் இந்த இன்ஸுலின் பொருந்தும். கடுமையான நோயாளிகளுக்கு அதிக அளவில் இதைக்கொடுத்துப் பகல் நேரத்தில் சர்க்கரையைக் கட்டுப் படுத்தினால், இதனுடைய தொடர்ந்த பலனால் இரவில் இன்ஸுலின் மயக்கம் உண்டாகிறது. 20 யூனிட் கொடுத்தால் 12 மணிநேரம் பலனைக்கொடுக்கிறது. 30 யூனிட்-18 முதல் 20 மணிவரையும், 40 யூனிட் கொடுத்தால் 24 மணி நேரம் வரைக்கும் பலன் கொடுக்கிறது, அல்ட்ரா-லென்டே இன்ஸுலின் செய்கையும் இதைப்போன்றதே.

(3) **இடைப்பட்ட நேரப் பலன்தரும் இன்ஸுலின்** : க்ளோபின் (Globin) N.P.H. செமி-லென்டே (Semi-Lente) இவைகள் இவ்வகையைச் சார்ந்தவை. இவை அநேகமாகக் கரையும் இன்ஸுலினைப் போன்றதே. ஊசிபோட்டுக்கொண்ட இரண்டு மணி நேரத்தில் பலன்தர ஆரம்பித்து 12 முதல் 18 மணிவரை நீடிக்கும். இவை இலேசான நோயாளிகளுக்குப் பொருத்தமானது; ஒரே தடவையில் 20 முதல் 30 யூனிட்வரை கொடுப்பதற்கு ஏற்றது. ஒரே தடவையில் 80 யூனிட் கொடுத்தால் பிற்பகலில் இன்ஸுலின் மயக்கம் வரக்கூடிய அபாயமிருக்கிறது. கடுமையான நோயாளிகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு இரண்டு தடவைகளாகக் கொடுத்தால் நல்ல பயன் தருகிறது. 20 யூனிட் கொடுத்தால் 6 முதல் 8 மணி நேரம் வரைக்கும், 40 யூனிட் 10 முதல் 16 மணிவரைக்கும், 60 யூனிட் கொடுத்தால் 16 முதல் 24 மணிவரைக்கும் பலன் தருகிறது.

(4) கலப்பு இன்ஸுலின்: இதில் இரண்டு இன்ஸுலின்கள் இருக்கின்றன. ஒன்று கரையும் இன்ஸுலினையும் புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலினையும் சேர்த்து உண்டாக்கப்பட்ட கலப்பு இன்ஸுலின். நடுத்தர வயதுடைய இலேசான, கடுமையான நோயாளிகளுக்கு இது பொருத்தமாயிருக்கிறது. இதில் முக்கியம் என்னவென்றால் புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலினானது தன்னோடு கலக்கப்படும் கரையும் இன்ஸுலினின் ஒரு பகுதியைத் தன்னுடையதாக மாற்றிக் கொள்கிறது. உதாரணமாக 20 பு.இ + 20 க.இ = 30 பு.இ + 10 க.இ ஆக மாறுகிறது, 20 பு.இ + 40 க.இ = 30 பு.இ + 30 க.இ. ஆக மாறுகிறது. ஒவ்வொரு நோயாளிக்கும் ஒவ்வொரு விகிதத்தில் கலக்கவேண்டும்.

கலப்பு இன்ஸுலினின் இன்னொருவகை லென்டே (Lente) எனப்படும். இது அல்ட்ரா லென்டேயும், ஸெமிலென்டேயும், சேர்த்து உண்டாக்கப்பட்டது. பொதுவாக 70 சத விகிதம் அல்ட்ரா லென்டேயும் 30 சதவிகிதம் ஸெமிலென்டேயும் சேர்ந்திருக்கும். இது விரைவாக பலனைத்தருகிறது ; நல்ல பலன்தருகிறது. ஆனால், விரைவில் பலன் முடிந்துவிடுகிறது. இதனுடைய கலப்பு விகிதத்தை மாற்றிக்கொள்ளலாம். விரைவான பலனுக்கு ஸெமிலென்டேயை அதிகமாகக் கலக்கவேண்டும். நீண்ட நேரப்பலனுக்கு அல்ட்ரா லென்டேயை அதிகமாகக் கலக்கவேண்டும். கரையும் இன்ஸுலினை லென்டேயுடன் கலக்கக் கூடாது.

இன்ஸுலின் சிகிச்சை ஆரம்பம் : ஒருவருக்கு நீரிழிவு இருப்பதாகத் தெளியப்பட்டால் அவர் உடலை நன்கு பரிசோதனை செய்யவேண்டும், சர்க்கரை, நச்சுப்பொருள்களைப் பற்றித்தெளிவாகத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். நச்சுப் பொருள்கள் இல்லாமல் வெறும் சர்க்கரைமட்டும் காணப்பட்டால் இன்ஸுலின் இல்லாமல் வெறும் உணவுக்கட்டுப்பாட்டினாலேயே நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தி விடலாம். அப்படியிலலாமல் நச்சுப்பொருள்களும் காணப்பட்டால் இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவை என்று அறிந்து பின் சிகிச்சை செய்ய ஆரம்பிக்கவேண்டும்.

சிகிச்சையின் ஆரம்பத்திலேயே ஒருவருக்கு எவ்வளவு இன்ஸுலின் தேவை யென்பதை உறுதியாகக் கூற முடியாது. ஏனென்றால் நோயாளியின் உடலில் எவ்வளவு இன்ஸுலின் சுரக்கிறது என்பதை முதலிலேயே கண்டுகொள்ள முடியாது. அதனால் மற்ற மருந்துகளைப்போல இதை நாள்தோறும் எல்லோருக்கும் குறிப்பிட்ட அளவு செலுத்தமுடியாது. 20, 40, 60 யூனிட் என்று, ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட நோயாளியின் நோய்த்தன்மையைப் பொருத்துத்தான் இதை நிர்ணயிக்கவேண்டியிருக்கிறது.

லென்டே : அதனால் பரீட்சார்த்தமாக ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். முதலில் லென்டே கலப்பு இன்ஸுலினைக் கொடுப்பது நல்லது. தேவையான இன்ஸுனின் அளவு தெரியாததால் முதலில் கொஞ்சம் குறைத்துக் கொடுப்பதே நல்லது, இல்லாவிட்டால் இன்ஸுலின் மயக்கம் வந்து விடும். அதற்காகப் பெரியவர்களுக்குக் கூட முதலில் 5 அல்லது 10 யூனிட் தான் கொடுக்கவேண்டு மென்பதில்லை. அவர்களுக்கு முதலில் இதைக்காட்டிலும் சிறிது அதிகமாகவே கொடுக்கலாம். இந்த முறை ஆரம்பத்திலேயே அதிகமான நச்சுத்தொல்லை உள்ளவர்களுக்குப் பொருந்தாது. அவர்களுக்கு ஒரு நாளைக்கு 2, 3 தடவைகள் கூடக்கரையும் இன்ஸுலின் தேவைப்படுகிறது.

முதல் தடவை இன்ஸுலின் கொடுத்தவுடன் அதன் முழுப்பலன் இரண்டு, மூன்று நாட்களுக்குத் தெரியாமல் இருக்கலாம், சிறிதாக இன்ஸுலினை அதிகப் படுத்தவேண்டும். சிறுநீரையும் இரத்தத்தையும் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். எந்த நிலையில் நோய் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு, இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு சரியா யிருக்கிறதோ, அதே அளவு இன்ஸுலினைப் பின் நாள்தோறும் கொடுக்கலாம்.

பொதுவாகச் சாதாரணமான நோயாளிகளுக்குக் காலை உணவுக்கு அரைமணி நேரம் முன்பாக 30 யூனிட் லென்டே கலப்பு இன்ஸுலினைக் கொடுக்கலாம். நச்சுத்தொல்லை இருக்குமானால் 40 யூனிட் கொடுக்கலாம். மிகவும் இலேசான நோயுடைய பெரியவர்களுக்கும் சிறுவர்களுக்கும் 20 யூனிட் கொடுக்கலாம். குழந்தைகளுக்கு 5 முதல் 10 யூனிட் கொடுக்கலாம். ஆரம்பகால நோயாளி களுக்கு இந்த லென்டே கலப்பு இன்ஸுலின் ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவை கொடுத்தாலே நல்ல பலன் தருகிறது ; போதுமானது.

க்ளோபின், ஸெமிலென்டே, N.P.H. : இவை நடுத்தரமான கால அளவுக்குப் பயன் தரக்கூடிய இன்ஸுலின்கள். கரையும் இன்ஸுலினைவிட இரண்டு, மூன்று மணி நேரத்திற்கு அதிகமாகப் பலன்கொடுக்திறது. இவற்றில் N.P.H. சிறிது அதிக நேரம் பலனைக்கொடுக்கிறது. இன்ஸுலின்கள் எல்லாம் சாதாரண நோயுடையவர்களுக்குப் பொருத்தமானது. இவற்றைப் பெரும்பாலும் ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவையாகக் கொடுக்கலாம். காலை நேரத்தில் 40 முதல் 60 யூனிட்வரைக்கும் ஒரே தடவையில்கொடுத்தால் பிற்பகலில் இன்ஸுலின் மயக்கம் வரக்கூடிய அபாயமிருக்கிறது. அதனால் சில கடுமையான நோயாளி

களுக்கு 25 முதல் 40 யூனிட் அளவுகளாக இரண்டு தடவைகளாகக்கொடுத்தால் நன்றாயிருக்கும். இவற்றின் பலனை, காலை உணவுக்கு முன் செய்யப்படுகின்ற சோதனைகளிலிருந்து அறிந்துகொள்ளலாம். பகல் உணவிலும், மாலைச் சிற்றுண்டியிலும், இரவில் படுக்கைக்குச் செல்லுமுன்பும் அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவைச் சேர்த்து உண்ண வேண்டும்.

புரோடாமின் - ஸிங்க் - இன்ஸுலின் அல்லது புரோடாமின் - ஸிங்க் - இன்ஸுலின்—கரையும் இன்ஸுலின் கலப்பு: இந்தவகையான இன்ஸுலின்களினால் ஆயிரக்கணக்கான நோயாளிகள் சரியான நிலையிலிருக்கிறார்கள். இலேசான நோயாளிகளுக்கு புரோட்டாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலின் மட்டும் கொடுக்கலாம். கடுமையான நோயாளிகளுக்கு இதனுடன் கரையும் இன்ஸுலினையும் சேர்த்துக் கலப்பு இன்ஸுலினாக்கிக் கொடுக்கலாம். 24 மணி நேரமும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு சரியாயிருக்கவேண்டும்; அதே நேரத்தில் இன்ஸுலின் அதிகமாகி, இன்ஸுலின் மயக்கமும் தோன்றாதவாறு இருக்கவேண்டும், இந்த அளவுக்குத் தேவையான இன்ஸுலினை அறிந்து கொடுக்கவேண்டும்.

சாதாரணமாக, வயதானவர்களுக்கு முதல் தடவையாக காலை உணவுக்கு முன்பு 30 யூனிட் கொடுக்கலாம். நோய் மிகவும் இலேசானது என்று கருதினால் 20 யூனிட் கொடுத்தால் போதுமானது. சிறுவர்களுக்கு அநேகமாக 20 யூனிட் கொடுக்கலாம். குழந்தைகளுக்கு 6 முதல் 10 யூனிட்வரை கொடுக்கலாம். முதலில் இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்ய ஆரம்பித்தவுடன் அதன் முழுப்பலன் இரண்டு முதல் நான்கு நாட்களுக்குச் சரியாகத் தெரியாது. காலை உணவுக்குமுன் இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவைக் கணக்கிடுவதின் மூலம் தேவையான இன்ஸுலின் அளவைத் தெரிந்துகொள்ளலாம். இன்ஸுலின் மயக்கம் தோன்றாதவாறு இடையிடையே சிறிது கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணுவது நல்லது.

கடுமையான நோயாளிகளுக்கு, புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலின் மட்டும் சரியான பலனைக்கொடுத்து விடமுடியாது. அதனால் கரையும் இன்ஸுலினையும் அதனோடு கலந்து கொடுக்கவேண்டும், காலை உணவுக்குமுன் சிறுநீரில் சர்க்கரை இல்லாவிட்டால், அரைமணி நேரத்திற்கு முன்பே இவ்விரு இன்ஸுலின்களையும் கலந்து கொடுக்கக்கூடாது. அப்படிக்கொடுத்தால் காலை உணவுக்கு முன்பாகவோ, உண்ணும் பொழுதோ இன்ஸுலின் மயக்கம் வந்துவிடும், அதனால் அந்நிலைமையில் காலை உணவுக்குச் சில விநாடிகளுக்கு முன்புதான் இக்கலப்பு இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும்.

கரையும் இன்ஸுலின் விரைவாக அதிகப்பலனைத்தரக்கூடியது. 3 முதல் 6 மணிவரைக்கும் பலன்கொடுக்கும். அதனால் ஒரு நாளைக்கு இரண்டுதடவைகளாக எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. இந்த இன்ஸுலினால் உடல் நலத்தை நன்கு பாதுகாக்கமுடிகிறது. ஆனால் சில கடுமையான நோயாளிகளுக்கு மூன்றுக்கு மேற்பட்ட தடவைகள்கூடத் தேவைப்படுகிறது. அப்படிப்பட்டவர்களுக்குக் காலையில் அதிக அளவும், பகலில் குறைந்த அளவும், மாலை

யில் அதிக அளவுமாகக் கொடுக்கவேண்டும். சிலருக்கு மூன்று தடவை எடுத்துக்கொண்டாலும் காலை உணவுக்கு முன் சிறு நீரில் சர்க்கரை காணப்படுகிறது. அதனால் அதை நீக்குவதற்கு மாலை நேரத்தில் கரையும் இன்ஸுலினுடன் புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலினையும் கலந்து கொடுப்பது நல்லது.

இன்ஸுலின் தேர்வு: இதுவரை சொல்லப்பட்ட செய்திகளிலிருந்து யார் யாருக்கு எந்தவகையான இன்ஸுலின் பொருத்தமானது என்பதைத் தங்களுடைய நோய்த்தன்மை, உடல்நிலை முதலிய பலவற்றைக் கவனித்து முடிவு செய்யவேண்டும். பொதுவாக நோய் கடுமையாக இல்லாமல் சாதாரணமாயுள்ள ஆரம்பகால நோயாளிகளுக்கு க்ளோரின், N. P. H. ஸெமி-லென்டே இம்மூன்றில் ஒன்றே ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவையாகக்கொடுப்பது நல்லது. சிலருக்கு லென்டே கலப்பு இன்ஸுலினைக்கொடுப்பது நல்லது. கடுமையான நோயாளிகளுக்கு புரோடாமின்-ஸிங் இன்ஸுலினையும், கரையும் இன்ஸுலினையும் கலந்து கொடுப்பது நல்ல பயனைத்தரும்.

நச்சுத்தொல்லைக்கு உடனடிச் சிகிச்சை: நீரிழிவு மயக்கம் வருவதாயிருந்தால் விரைவாகப் பலன்தருகின்ற சக்தி நிறைந்த இன்ஸுலின் தேவைப்படுகிறது. இதற்குக் கரையும் இன்ஸுலினே (Soluble ginsulin) பொருத்தமானது. இன்ஸுலின் விரைவாக உடலில் கலப்பதற்கு சிறைகளின் வழியாக உட்செலுத்தப்படுகிறது. தோலின் அடிப்பகுதி மூலமாகச் செலுத்தினாலும் (Subcutaneous injection) கரையும் இன்ஸுலின் நல்லபயன் தருகிறது. பொதுவாக எந்த அவசரச் சிகிச்சைகளுக்கும் கரையும் இன்ஸுலினே நல்லது; இது இல்லாவிட்டால் புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலினையோ அல்லது அல்ட்ரா-லென்டேயோ சிரைகளின் மூலமாகக் கொடுக்கலாம்.

இன்ஸுலின் மயக்க அபாயம்: கடுமையான நோயாளிகளுக்கு இன்ஸுலின் மயக்கம் தோன்றக்கூடிய அபாயமின்றி, சிறுநீரில் எப்பொழுதும் சர்க்கரை இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்வதென்பது முடியாது. சர்க்கரையைப் போக்குவதற்காகச் சிறிது அளவுக்கு அதிகமாக இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொண்டாலும் இரத்தத்தில் சர்க்கரைமிகவும் குறைந்து இன்ஸுலின் மயக்க உணர்ச்சி ஏற்பட்டுவிடுகிறது. அப்பொழுது உடலில் பலமே இல்லாதது போன்ற உணர்ச்சி ஏற்படும். பசி, தாகம் உண்டாகும்; இருதயம் பட படக்கும்; உடல் நடுக்கமும் ஏற்படும். தலைவலி உண்டாகும்; மனம் குழப்பமடையும்; தசைகளில் துடிப்பை உணரலாம், பின் மயக்கம் ஏற்படும். அப்பொழுது உடனே சர்க்கரை உண்ணவேண்டும். இதைப்பற்றி முன்பே விரிவாகச் சொல்லியிருக்கிறேன்.

இந்த மயக்க அபாயத்தைத் தவிர்ப்பதற்காகப் பொதுவாகக் காலை உணவுக்குப் பின்னும், இரவு உணவுக்குப் பின்னும் சிறுநீரில் சர்க்கரை இருக்கும்படியாக வைத்துக்கொள்வது நல்லது. காலை உணவுக்கு முன்னும் இரவு உணவுக்குப் பின்னும் சிறுநீரில் சர்க்கரை இல்லாவிட்டால் வழக்கமான இன்ஸுலின் அளவில் நான்கு யூனிட்டைக் குறைத்துக்கொள்வது நல்லது.

ஒரு தடவைக்கு மேல் இன்ஸுலின் தேவைப்படுதல் : பொதுவாக ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவை இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்வது தான் சிறந்தது; வசதி யானது. அதனால் ஒருதடவை கொடுக்கப்படும் இன்ஸுலினாலேயே நோயைக் கட்டுப்படுத்த முயற்சி செய்யவேண்டும். பெரும்பாலான கடுமையான நோயாளி களுக்கு ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவை கலப்பு இன்ஸுலினைக் கொடுத்தாலே போது மானதாயிருக்கிறது. ஆனால் சிலருக்கு ஒரு தடவைக்கு மேல் தேவைப்படுகிறது. அதற்குப் பல காரணங்கள் இருக்கலாம். ஒரு தடவைக்குமேல் இன்ஸுலின் தேவைப்படுகின்ற நோயாளிகளைக் கீழ்க்கண்ட ஐந்து வகையினராகப் பிரிக்கலாம்

1) மிகவும் கடுமையான நோயாளிகள்

2) இரண்டு முதல் நான்கு வயதுக்குட்பட்ட சிறு குழந்தைகள். இவர் களுக்கு ஒரே தடவையில் 8, 10, அல்லது 16 யூனிட் அளவில் புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலின் கொடுத்தால், இரவில் இன்ஸுலின் மயக்கம் ஏற்பட்டுவிடு கிறது. அதனால் கரையும் இன்ஸுலினை இரண்டு தடவைகளாகக் கொடுக்க வேண்டியிருக்கிறது.

3) இன்ஸுலின் ஒத்துக்கொள்ளாத இலேசான நோயுடைய சிறுவர்கள். இவர்களுக்கு ஒரே தடவையில் 20 முதல் 30 யூனிட் அளவுள்ள அதிகநேரம் பலன் தரக்கூடிய இன்ஸுலினைக் கொடுத்தால், பகல் உணவுக்கு முன்பே இன்ஸுலின் மயக்கம் வரும் அபாயமிருக்கிறது. அதனால் புரோடாமின்-ஸிங்க் இன்ஸுலினை இரண்டு தடவைகளாகக்கொடுப்பது நல்லது.

4) இன்ஸுலின் ஒத்துக்கொள்ளாத வயதானவர்கள் (Insulin sensitive cases). இவர்களுக்கு நச்சுத்தொல்லையினாலோ அல்லது வேறு சிக்கலான நோயினாலோ இன்ஸுலின் தேவைப்படலாம், அதற்கு நீண்ட நேரம் பலன் தரக் கூடிய புரோடாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலின் சரியாகப் பலன் தரவில்லை. அதனால் கரையும் இன்ஸுலின் இரண்டு தடவைகளாகக் கொடுக்கவேண்டியிருக்கிறது.

5) சில மாறுபட்ட பழக்க வழக்கங்கள் உடையவர்கள் புரோடாமின்-ஸிங்க் இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொண்டால் மூன்று அல்லது நான்கு மணி நேரத்திற்கு ஒரு தடவை கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்ணவேண்டும். வேற்றூர்ப் பயணம் போகிறவர்களுக்கும், நேரம் மாறி வேலைக்குச் செல்பவர்களுக்கும் அடிக்கடி உணவு உண்ணுவதற்குரியவசதி இருக்காது. அதனால் காலை உணவுக்கு முன்பும், மாலைச் சாப்பாட்டிற்கு முன்பும் இரண்டு தடவைகளாக கரையும் இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொள்ளலாம்.

தாற்காலிக இன்ஸுலின் தேவை : நச்சுப்பொருள் இருக்கிறவர்களுக் கும் மிக இளமையானவர்களுக்கும் இன்ஸுலின் சிகிச்சை மிகவும் அவசியமாகத் தேவைப்படுகிறது. ஆனால் வயதானவர்களும், பருத்த உடலுடையவர்களும் சிறு நீரிலும் இரத்தத்திலும் சர்க்கரை இருந்தாலும், பல ஆண்டுகள் வரைக்கும் நல்ல உடல் நலத்தோடு வாழமுடிகிறது. இப்படிப்பட்டவர்களுக்குத் தேவையான

நேரத்தில் மட்டும் இன்ஸுலின் கொடுத்தால் போதுமானது. நாள்தோறும் இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவையில்லை. வேறு விதமான சிக்கல்கள் இல்லாவிட்டால் பெரும்பாலும் இன்ஸுலின் கொடுக்காமலிருப்பது நல்லது. ஆனால் கண்ணில் ஏதாவது கோளாறோ அல்லது இரத்த ஓட்டத்தில் தடையோ ஏற்பட்டால், அவற்றையறிந்து உடனே இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும்.

சில சிறுவர்களுக்கு இரத்தத்தில் சர்க்கரை தேவையான அளவுக்குமேல் இருக்கும். ஆனால் நாளடைவில் சர்க்கரை குறைந்து வருவதைக் காணலாம். இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு 5 முதல் 10 யூனிட் வரை இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். இது நோயின் வளர்ச்சியைத் தடைப்படுத்தி, சிறுவர்களின் நலத்தைப் பாதுகாக்கிறது. இது நோய்த் தடுப்பு இன்ஸுலின் முறை **(Preventive use of Insulin)** எனப்படும்.

இன்ஸுலின் சிகிச்சையும் உணவு முறையும்

இன்ஸுலின் சிகிச்சை என்பது இன்ஸுலினை மட்டும் செலுத்திக் கொள்வதன்று. உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையையும் மேற்கொள்ளவேண்டும். நினைத்தவாறெல்லாம் அதிக அளவு உண்ணுவது கூடாது. உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பின்பற்றாமல் வெறும் இன்ஸுலினை மட்டும் செலுத்தினால், அதனால் எந்த விதமான பயனும் ஏற்படாது. இன்ஸுலினால் பயன்பெற வேண்டுமானால் உணவையும் கட்டுப்படுத்தியேயாகவேண்டும். இன்ஸுலின் சிகிச்சை என்று சொன்னாலே அதில் இரண்டு பகுதிகள் அடங்கியிருக்கின்றன. (1) இன்ஸுலினை உடலுக்குள் செலுத்துவது, (2) உணவைக் கட்டுப்படுத்துவது.

அதனால் உணவுக்கட்டுப்பாடில்லாத இன்ஸுலின் சிகிச்சை என்று தனித்தொன்று இல்லை. இன்ஸுலினையும் உணவையும் எடுத்துக்கொள்கின்ற விகிதத்தில் நான்கு முறைகள் இருக்கின்றன. (1) கட்டுப்பாடற்ற உணவும் இன்ஸுலினும் (2) அதிகமான கார்போஹைட்ரேட்டும் குறைந்த அளவு புரோட்டீனும் கொழுப்புமுள்ள உணவு. (3) குறைந்த கார்போஹைட்ரேட் உணவு, குறைந்த அளவு இன்ஸுலின். (4) நடுத்தரமான கார்போஹைட்ரேட், நடுத்தரமான இன்ஸுலின். இந்த முறைகளில் எது சிறந்தது என்பதைப் பார்க்கலாம்.

(1) கட்டுப்பாடற்ற உணவும் இன்ஸுலினும்: இம்முறையில் நோயாளி கட்டுப்பாடில்லாமல் உண்ணலாம்; எதை வேண்டுமானாலும் அளவின்றி உண்ணலாம். ஆனால் இது அவ்வளவு பத்திரமானதல்ல; உடல் நலத்திற்கும் ஏற்றதன்று. இவ்வாறு கட்டுப்பாடில்லாமல் உண்டால் உடல் பருக்கிறது; சோம்பல் வளர்கிறது; தூக்க நிலை உண்டாகிறது. இவர்களுடைய சிறு நீரில் தொடர்ந்து சர்க்கரை காணப்படும்; நச்சுப் பொருள்களும் காணப்படும். கண் கோளாறுகளும் உண்டாகின்றன. சில நேரங்களில் இன்ஸுலினுக்குப் போதுமான கார்போஹைட்ரேட் உண்ணாததால் இன்ஸுலின் மயக்கம் உண்டாகிறது. அதனால் இது நல்ல முறையன்று. இந்த முறை சிறு குழந்தைகளைத் திருப்திபடுத்துவதாயிருக்கலாம். வாயாரவும் உண்ணலாம். ஆனால் மேலே சொல்லப்பட்ட குறைகள் எல்லாம் உண்டு என்பதை மறந்துவிடக்கூடாது.

(2) அதிகமான கார்போஹைட்ரேட், குறைந்த அளவு புரோட்டீனும் கொழுப்பும்: இம்முறைப்படி அதிகமான கார்போஹைட்ரேட் உணவையும், குறைந்த அளவில் கொழுப்பு, புரோட்டீன் உணவையும் உட்கொண்டால், அதனுல் கிடைக்கின்ற மொத்த கலோரி வெப்பம் குறைகிறது; அதனுல் அதிகமான இன்ஸுலின் தேவைப்படாது என்கின்றனர். மேலும் நோயாளிக்கு உணவு முறையும் திருப்தியாயிருக்கும் என்கின்றனர். ஆனுல் இதில் புரோட்டீன், கொழுப்புணவை உண்பதில் நோயாளி மிகவும் கவனமாயிருக்க வேண்டியிருக்கிறது. மேலும் குறைந்த கலோரி வெப்பம் தரக்கூடியதாயிருப்பதால் உடலின் எடை குறைந்து, சக்தியும் குறைகிறது. அதனுல் இம்முறையையும் குறையற்ற ஒன்று என்று ஏற்றுக்கொள்ள முடியாது.

(3) குறைந்த கார்போஹைட்ரேட், குறைவான இன்ஸுலின்: இந்த முறையைச் சிலர் ஆதரிக்கின்றனர். இதில் கார்போஹைட்ரேட் உணவு 50 கிராமாகத்தானிருக்கும். அதனுல் இம்முறையிலேயும் உடலுக்குப் போதுமான சக்தி கிடைக்கும் என்று சொல்லமுடியாது.

(4) நடுத்தரமான கார்போஹைட்ரேட், நடுத்தரமான இன்ஸுலின்: இது நடுத்தரமான அளவு கார்போஹைட்ரேட் உண்பதும், அதற்கேற்ற நடுத்தரமான இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொள்வதுமாகும். கடுமையான நோயாளிகளுக்கு இம்முறை பொருத்தமானது. உலகெங்கும் இம்முறை பின்பற்றப்படுகிறது. இதில் 120 முதல் 200 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் உணவு அடங்கியிருக்கும். சராசரி 150 கிராமாக இருக்கும். இந்த முறையில் ஒரு பெரிய நன்மை என்னவென்ருல் மொத்த கலோரி வெப்பத்தைப் பற்றிக் கவலைப்படவேண்டியதில்லை. ஏனென்ருல் தேவையான புரோட்டீன், கொழுப்புணவினுல் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. இதில் சரியான அளவு இன்ஸுலினைச் செலுத்துவதில்தான் கவனமாயிருக்கவேண்டும். இம்முறையில் உடலுக்குத் தேவையான சக்தி குறைவில்லாமல் கிடைக்கிறது அதனுல் இதை நல்ல முறை என்று கூறலாம்.

சில அதிகமான வேலையுள்ளவர்களுக்கு நாள்தோறும் உணவை அளந்து உண்பது தொல்லையாயிருக்கலாம். அப்படிப்பட்டவர்கள் கார்போஹைட்ரேட் உணவை மட்டும் அளந்து உண்டால் போதுமானது. மற்ற புரோட்டீனையும் கொழுப்பையும் அளக்காமலேயே உண்டு வரலாம். இன்ஸுலின் சிகிச்சைக்கு இம்முறையைப் பின்பற்றினுலே போதுமானது.

இதுவரையும் சொல்லப்பட்ட செய்திகளைக் கவனத்தில் கொண்டு சரியான அளவில் இன்ஸுலினையும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையையும் மேற்கொண்டு வந்தால் நோயாளியின் உடல் நல்ல நிலையிலிருக்கும். ஆனுல் சிகிச்சையினுல் உடல் நலமடையவில்லை என்ருல் மூன்று காரணங்கள் இருக்கலாம். (1) சிகிச்சை முறை பொருத்தமாயிருக்காது. (2) சிகிச்சை முறைகள் சரியாகப் பின்பற்றப்பட்டிருக்காது. (3) வேறு ஏதோ சிக்கலான நோய் இருக்கவேண்டும். இக்குறைபாடுகளில்லையேல் உடல் நலமாகவேயிருக்கும்.

இன்ஸுலின் நோயாளிகளின் எதிர்காலம்

இன்ஸுலின் நோயாளிகளின் எதிர்காலம் பலவாருயிருக்கிறது. அதிக வயதானவர்களில் சிலர்க்கும், சில சிறுவர்களுக்கும் பல ஆண்டுகளுக்குப் பின் இன்ஸுலின் தேவையில்லாமல் ஆகிவிடுகிறது. நடுத்தர வயதானவர்கள் சிகிச்சை முறைகளைச் சரியாகப் பின்பற்றி வந்தால் ஒரு நாளைக்கு 15 முதல் 30 யூனிட் இன்ஸுலினேடு வாழ்க்கையை நடத்த முடிகிறது. ஆனல் 40 வயதுக்குக் கீழ்ப்பட்டவர்களுக்கு நாளுக்கு நாள் இன்ஸுலின் தேவை அதிகமாகிறது. இதற்குப் பல காரணங்கள் இருக்கின்றன. நோயின் இயற்கையான வளர்ச்சி, கவனமின்மை, பிற நோய்கள் வாழ்க்கையின் கடுமை இவை காரணமாகலாம்.

இன்ஸுலின் அளவில் பல ஏற்றத்தாழ்வுகளுக்குப் பின் நாள்தோறும் 40 முதல் 60 யூனிட் இன்ஸுலினை எடுத்துக்கொண்டு உடலை ஒரு நிலையாக வைத்துக் கொள்ளமுடிகிறது. இதற்குப் பின்னல் இன்ஸுலின் அளவில் அதிக மாற்றம் ஏற்படாது. உடற்பயிற்சி, தாற்காலிகமான தொத்து நோய்கள் முதலியவற்ருல் சிறிதுதான் மாறுதல் ஏற்படும். இதை நீரிழிவின் உச்ச நிலை என்று கூறலாம். நீரிழிவு நோய் இதைவிட மோசமாக முடியாத ஒரு நிலையாகும் இது. இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு இன்ஸுலின் செலுத்தப்படாவிட்டால் நச்சுத்தொல்லை ஏற்பட்டு விரைவில் மயக்கம் ஏற்படுகிறது. இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு முதலில் இன்ஸுலின் அளவு நாளுக்கு நாள் அதிகமாவதை அறிந்து நோயாளிகளும் டாக்டர்களும் ஏமாற்றமடைகிருர்கள். இவர்களுக்கு ஒன்று உறுதியாகக் கூறமுடியும். இந்த உயர்வு நிலை ஒரு அளவுக்கு வந்தவுடன் நின்றுவிடுகிறது. பின் அதே உயர்ந்த அளவு இன்ஸுலினேடு நன்ருக வாழமுடியும். நோய் குணமாவது, தொடர்ந்த சரியான சிகிச்சையிலேயே இருக்கிறது.

சிகிச்சையின் வெற்றி, பலன்களிலிருந்தே அறிய முடியும். வேறு ஏதாவது சிக்கல் இல்லாவிட்டால் நீரிழிவு நோயாளி, சாதாரணமான அன்ருட வேலைகளில் ஈடுபடமுடியும். இல்லாவிட்டால் சிகிச்சையில் ஏதோ தவறு இருக்கிறது என்பது தான் பொருள்.

இன்ஸுலின் செலுத்திக்கொள்வதை நிறுத்திவிட்டால் நோய் முன்னைவிடக் கடுமையாகிறது என்று சிலர் கருதுகிருர்கள். இது தவருன கருத்து. முன்னிருந்த நிலையில் இருக்கும்; அல்லது சிறிது நல்ல நிலையில்தான் இருக்கும். இன்ஸுலினை நிறுத்துகின்றபொழுது நாள்தோறும் சிறிது சிறிதாக நிறுத்திக்கொண்டு வரவேண்டும். ஆனல் இன்ஸுலின் இன்றி வாழமுடியாத கடுமையான நோயாளிகள் இன்ஸுலினை நிறுத்தக்கூடாது. அப்படியில்லாமல் ஒரு தடவை நிறுத்திவிட்டாலும் 8 அல்லது 24 மணி நேரத்திற்குள் நீரிழிவு மயக்கம் வந்துவிடுகிறது.

உணவுக் கட்டுப்பாடு

நீரிழிவுச் சிகிச்சையில் முக்கியமாகக் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய ஒன்று உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறை என்று முன்பே சொல்லப்பட்டது. கட்டுப்பாடில்லாமல் அதிகமாக உணவு உண்பதினுல்தான் பெரும்பாலும் நீரிழிவே உண்டாகிறது.

அதனால் உணவைக் கட்டுப்பாடு செய்யவேண்டியது மிகவும் அவசியமானது. உணவுக் கட்டுப்பாடு செய்துகொள்ளாமல் எவ்வளவுதான் திறமையாக இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்து வந்தாலும் அதனால் ஒரு சிறிதும் பயன் இராது.

நோய் ஆரம்ப நிலையிலுள்ளவர்களுக்கு உணவுக் கட்டுப்பாட்டின் மூலமாக மட்டுமே நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் என்று முன்பு சொல்லப்பட்டது. அதே போல் முற்றிய நோயுடையவர்கள் இன்ஸுலின் சிகிச்சையால் பயன்பெறவேண்டு மானால் உணவுக்கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியமானது.

நீரிழிவு என்பதே உண்ட உணவு உடலோடு சேராமல் சிறு நீரில் கலந்து வெளி யேறுகிறது என்பதுதான். ஆனால் சில நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகமாகச் சாப்பிடு கிறார்கள். ஏன் தெரியுமா? நிறையச் சாப்பிட்டால் வீணாய்ப் போவது போக மிஞ் சியதாவது உடலில் சேரட்டுமே என்ற சபல எண்ணத்தில்தான். இப்படிச் செய்வ தால் என்ன நிகழ்கிறது? ஏற்கெனவே பாதிக்கப்பட்டிருக்கின்ற இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கின்ற கணையச் சுரப்பியின் ஒரு பகுதி, மேலும் அதிகமாகப் பாதிக்கப்பட் டுத் தன் சக்தி முழுவதையும் இழந்துவிடுகிறது. இதனால் நோய் முன்னைவிடக் கடுமையாகிறது. தாங்கள் ஒன்று நினைத்துச் செய்ய அது வேறொன்றாக முடிகிறது. இதெல்லாம் அறியாமையால் செய்வதே.

இன்ஸுலின் இல்லாத காலத்தில். . . .

இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன்பு உணவுக் கட்டுப்பாடு ஒன்று தான் நீரிழிவிற்குரிய சிகிச்சை முறையாக இருந்தது. ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு விதமான உணவு முறையைக் கையாண்டு பார்த்தார்கள். உலகெங்கும் 300 ஆண்டுகளாக எத்தனையோ முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆனால் அவை சரியான பலன் கொடுக்கவில்லை. விரைவில் நோயாளிகள் மயக்கமடைந்தனர்; நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியவில்லை.

1912—ல் ஆலென் (Allen) என்பவர் ஒருவிதமான உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையை நடைமுறைக்குக் கொண்டுவந்தார். அது ஓரளவு பயனளிப்பதாக இருந்தது. இதற்காக அவர், நாய்களுக்கு நீரிழிவை உண்டாக்கிப் பலவிதமான உணவுகள் கொடுத்துச் சோதித்துப் பார்த்தார். அதில் வெற்றி காணவே இவ் வுணவு முறையை மனிதர்களிடம் கையாண்டார். கார்போஹைட்ரேட் உணவைக் குறைத்து, புரோட்டீன், கொழுப்பு உணவுகளை அதிகப்படுத்திக் கொடுத்தாலும் நோய் முற்றுவதைக் கண்டார். அதனால் மொத்தத்தில் உணவைக் குறைத்து இன்ஸுலின் நீர் சுரக்கின்ற அளவுக்கு கொடுத்தார்.

இச்சிகிச்சை முறையில் முதலில் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை குறைவதற்காக நோயாளி பட்டினியிருக்கவேண்டும். சர்க்கரை குறைந்த பின் குறைவான அளவு உணவு உட்கொள்ளவேண்டும். இதனால் தேவையான உடல் சக்தியையோ உடல் வளர்ச்சியையோ பெறமுடியாவிட்டாலும், ஓரளவு அதிக நாட்கள் உயிர்வாழ முடிந் தது. ஆனால் இலேசான நோயுடையவர்களுக்கும், சிறிது கடுமையான நோயுள்ள

வர்களுக்கு மட்டுமே இம்முறை பொருந்துவதாயிருந்தது. அதிகமாக முற்றிய நோயுடையவர்களுக்கு இம்முறை பொருத்தமாயில்லை ; அவர்களுடைய உயிரைக் காப்பாற்ற முடியவில்லை. எத்தனையோ பேர் நோய் தீர்வதற்குரிய வழியில்லாமல் இறந்திருக்கிறார்கள்.

இலேசான நோயாளிகள்கூட ஏதோ ஒரு சில காலம் அதிகமாக உயிர்வாழ முடிந்ததே தவிர, உடல் சக்தியற்று இருந்தார்கள். உணவை மிகவும் குறைத்து உண்பதினால் அன்றாட வேலைகளைச் செய்வதற்குரிய ஆற்றல்கூட அற்றிருந்தார்கள். ஆனால் இப்பொழுது அப்படியல்ல. இன்ஸுலின் சிகிச்சையினால் ஓரளவு தேவையான அளவு உண்ண முடிகிறது. அதனால் நீரிழிவு நோயாளிகளும் சாதாரண மனிதர்களைப்போல விளங்கலாம்.

இலேசான நோயாளிகளுக்குச் சிகிச்சை

இலேசான நோயுடையவர்கள் உணவுக் கட்டுப்பாட்டின் மூலமாக மட்டுமே தங்களுடைய நோயைக் கட்டுப்படுத்தமுடியும். இச்சிகிச்சையில் முக்கியமாகக் கவனிக்கப்படவேண்டியது உணவின் தன்மையும் அளவுமேயாகும். உண்ணுகின்ற உணவில் நச்சுப்பொருள்கள் தோன்றாத அளவுக்குக் கார்போஹைட்ரேட் அடங்கியிருக்கவேண்டும் ; அதே நேரத்தில் இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவைப்படாத அளவுக்குக் குறைவாகவும் இருக்கவேண்டும். மொத்த உணவு பசியைத் தடுப்பதாகவும் இருக்கவேண்டும்.

இப்படிப்பட்ட நோயாளிகள் மருத்துவ விடுதிகளில் இருக்க வேண்டுமென்ற அவசியமில்லை. ஆனால் வாரத்திற்கு ஒன்றிரண்டு தடவைகள் சிறு நீர்ச் சோதனை செய்துகொள்ளவேண்டும். சிறு நீர்ச் சோதனைக்கு இரண்டு காலங்கள் ஏற்றவை (1) இரவு படுக்கச் செல்வதற்கு முன்பு (2) காலையில் சாப்பிடுவதற்கு முன்பு.

உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையில் ஆரம்பத்தில் சில நாட்களுக்குச் சிறு நீரில் நச்சுப்பொருள்கள் இருக்கும். கொழுப்பு எரிவதற்குத் தேவையான கார்போஹைட்ரேட் உண்ணாததினால் இப்பொருள்கள் காணப்படுகின்றன. தொடர்ந்து பரிசோதித்துக் கொண்டுவரவேண்டும். பின் நச்சுப்பொருள்கள் அதிகமாகாவிட்டால் அதைப்பற்றி கவலைப்படவேண்டியதில்லை. நாளடைவில் தானாகவே குறைந்து விடும்.

இவ்வுணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையிலேயே சிலருக்கு ஒன்றிரண்டு வாரங்களுக்குள்ளாக சிறு நீரில் சர்க்கரைச் சத்து குறைந்துவிடும். அப்பொழுது அதிகமாகச் சாப்பிடலாமா என்ற கேள்வி எழும். இது இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவையும், வேறு சிக்கல்களையும், நோயாளியின் எடையையும், நோயாளிக்கு உணவின் மீதுள்ள கருத்தையும் பொருத்தது. பொதுவாக இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகமாகாமல் ஒரே அளவாக இருந்தால், அதிக உணவு சாப்பிடுவதைப் பற்றி யோசிக்கலாம்.

இன்னும் சிலருக்குச் சிறு நீரில் சர்க்கரை இலேசாகக் குறைந்திருக்கும் ; முழுதுமாகக் குறைந்திருக்காது. இப்படிப்பட்டவர்களுடைய சிறு நீரைக் காலைச் சாப்பாட்டிற்கு முன் தொடர்ந்து 4 வாரங்கள் பரிசோதிக்கவேண்டும். அதில் நச்சுப் பொருள்களும் காணப்பட்டால் வெறும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டினால் மட்டும் நோயைக் கட்டுப்படுத்தமுடியவில்லை என்றறிந்து, இன்ஸுலின் சிகிச்சைசெய்ய ஆரம்பிக்கவேண்டும்.

அதிகமான எடையுடைய பருதத உடலுடையவர்களுக்குச் சிகிச்சையினால் ஆரம்பத்தில் சிறு நீரில் சர்க்கரை குறைந்தாலும், அதிகமாகச் சாப்பிடக் கூடாது. முதலில் அவர்களுடைய எடையைக் குறைத்துப் பருமனைக் குறைக்கவேண்டும். தேவையான அளவு பருமன் குறைத்த பிறகு அதிகமாகச் சாப்பிடுவதற்கு ஆரம்பிக்கலாம். பருத்த உடலுடையவர்களுக்கு நச்சுப் பொருள்கள் தோன்றக்கூடிய அபாயம் இருந்தாலொழிய, இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்துகொள்ளக் கூடாது. ஏனென்றால் இன்ஸுலின் எடையை அதிகப்படுத்திச் சிக்கலை உண்டாக்கி விடுகிறது.

உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையினால் நோயாளி அதிகமான எடையை இழந்து அதிக சக்தியை இழப்பாரானால் அப்பொழுது இன்ஸுலின் கொடுப்பதற்கு ஆரம்பிக்கவேண்டும். அதனால் அதிகமாக உண்டு, தேவையான சக்தியைப் பெறலாம்.

இலேசான நோயுடையவர்கள் உணவுக்கட்டுப்பாட்டு முறையில், பல ஆண்டுகள் நல்ல உடல் நலத்தோடு வாழலாம். ஆனால் உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையை விட்டுவிட்டால் மீண்டும் சிறு நீரில் சர்க்கரை தோன்றும்; கணையச் சுரப்பியின் திட்டுப் பகுதிகள் கெட்டு இன்ஸுலின் நீர் சுரப்பது குறைந்துவிடும். பின் இன்ஸுலின் சிகிச்சை தேவைப்படும்.

எந்த ஒரு நோயாளியும் நோய் குணமாகிவிட்டது என்று மனப்பால் குடிக்கக் கூடாது. ஏனென்றால் உணவுக்கட்டுப்பாட்டு முறையினால்தான் சர்க்கரை தோன்றாமலிருக்கிறது. அதை மீறிவிட்டால் மீண்டும் சர்க்கரை தோன்ற ஆரம்பித்துவிடும். சிலருக்கு இலேசான நோயே முற்றிவிடலாம். அதற்கு மூன்று காரணங்கள் இருக்கின்றன. (1) தொத்து நோய்கள் (2) மனக்கவலைகள் (3) இளமையாயிருந்தால் நோய் தானாகவே முதிர்தல். இந்நிலையில் இவர்களுக்குத் தாமதமில்லாமல் இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்யவேண்டும்.

இலேசான நோயுடையவர்கள் எப்பொழுதும் உணவை நிறுத்து, அளவோடு தான் சாப்பிடவேண்டும். தாங்கள் எந்தெந்த உணவு வகைகளை எவ்வளவு உண்ணலாம் என்பதை டாக்டரிடம் கலந்து ஆலோசித்துத் தீர்மானித்துக்கொள்ள வேண்டும். மிகவும் இலேசான ஆரம்ப நோயுடையவர்கள் உணவை நிறுத்துத் தான் உண்ணவேண்டுமென்பதில்லை. ஆனால் குறிப்பிட்ட அளவாக இருக்கும்படி பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். இதையும் டாக்டரிடம் கலந்து ஆலோசித்து முடிவு செய்துகொள்ளவேண்டும்.

நோயாளியின் உணவு முறை

நீரிழிவு நோயாளியினுடைய உணவானது சாதாரண மனிதனுடைய உணவி லிருந்து தரத்திலும் அளவிலும் வேறுபடுகிறது. சாதாரண மனிதன் தன்னு டைய பசிக்கு ஏற்றவாறும், பொருளாதார வசதிக்கேற்றவாறும் உண்ணுகிறன். ஆனல் நீரிழிவு நோயாளி டாக்டருடைய குறிப்பின்படி அளவாகத்தான் உண்ண வேண்டியிருக்கிறது. அவன் குறிப்பிட்ட அளவு கார்போஹைட்ரேட்தான் உண்ண வேண்டும்; மேலும் அவனுடைய மொத்த உணவும் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அத னல் தன்னுடைய பசியைப் போக்கும்படியாகவும், விருப்பமான சுவைகளையுடைய தாகவுமிருக்கின்ற உணவு வகைகளைத் தெரிந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். சிலர் தங்களுடைய உணவைப்பற்றிக் கவலைப்படாமலிருக்கிறர்கள். இது கவனமின் மையைக் குறிக்கிறது. 'தன்னுடைய வயிற்றைக் கவனித்துக் கொள்ளத்தெரியா தவன் எதையும் கவனித்துக்கொள்ளத் தெரியாதவன்' என்று சாமுவேல் ஜான்சன் என்ற பெரியார் கூறியிருக்கிறர். இது நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மிகவும் பொருந்தும்.

பொதுவாக ஒரு நோயாளியின் உணவு கீழ்க்கண்ட நான்கு அம்சங்கள் உள் ளடக்கியிருந்தால்தான் சிறந்து விளங்க முடியும்:

(1) நோயாளிக்கு அன்றடத்தேவையான 'கலோரி' (வெப்பம்) அளவைக் கொடுக்கக்கூடியதாயிருக்க வேண்டும்.

(2) நச்சுப்பொருள்கள் சிறு நீரில் தோன்றத அளவுக்கும், அதே நேரத்தில் தேவையான அளவுக்குக் குறையாமலும் கார்போஹைட்ரேட் அடங்கியிருக்க வேண்டும்.

(3) உணவின் அளவு நோயாளியைத் திருப்திபடுத்துவதாயிருக்க வேண்டும். அதே நேரத்தில் விருப்பமான ருசியைக் கொடுப்பதாகவுமிருக்க வேண்டும்.

(4) உணவு முறையானது நோயாளியால் புரிந்து கடைப்பிடிக்கும் அளவுக்கு எளிதாயிருக்க வேண்டும்.

முதலில் உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பின்பற்றுவது கடினமாகத் தோன்றலாம். ஆனல் பழக்கத்திற்கு வந்துவிட்டால் சரியாகிவிடும். சில முக்கிய மான ஆலோசனைகள்தாம் கூறமுடியுமேயொழிய, எல்லாவற்றையும் இங்கே விவரிக்கமுடியாது.

மொத்த உணவு ஒரே அளவாக இருந்தாலும், விதவிதமான உணவுகளை உண்ணவேண்டுமென்ற ஆசை நோயாளிக்கு ஏற்படலாம். அதனல் மொத்த உணவில் மாறுதல் இல்லாமல், புது விதமான உணவு வகைகளை அமைத்துக் கொள்வதற்குத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

கொழுப்புணவிலும் புரோட்டீன் உணவிலும் அதிக வேறுபாடு இல்லை; சிறிது தான் வேறுபாடு இருக்கிறது. இருந்தாலும் முக்கியமான நேரங்களில் அவற்றை யும் கணக்கிட்டுத்தான் மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும்.

ஆனல் கார்போஹைட்ரேட் உணவில் அதிக வேறுபாடு இருக்கிறது. ஒரே எடையுள்ள இரண்டு உணவுப் பொருள்களில் வெவ்வேறு அளவில் கார்போஹைட்ரேட் இருக்கிறது. உதாரணமாக ஒன்றைப் பார்க்கலாம். 1 அவுன்ஸ் சர்க்கரையில் 30 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் அடங்கியிருக்கிறது. ஆனல் 1 அவுன்ஸ் ரொட்டியில் 15 கிராமும், 1 அவுன்ஸ் தக்காளியில் $\frac{5}{6}$ கிராமும், 1 அவுன்ஸ் காபேஜில் $\frac{5}{17}$ கிராமும் கார்போஹைட்ரேட் அடங்கியிருக்கிறது. ஒரு நோயாளி 10 கிராம் கார்போஹைட்ரேட்தான் உண்ணவேண்டுமென்று வைத்துக் கொள்வோம். அப்பொழுது எந்த உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பான்? ரொட்டி என்ருல் $\frac{2}{3}$ அவுன்ஸ்தான் உண்ணவேண்டும். அது பசியைத் தீர்க்காது. அதனல் தக்காளி அல்லது காபேஜைத் தேர்ந்தெடுப்பான். ஏனென்ருல் இவற்றை முறையே 12 அவுன்ஸாகவும் 35 அவுன்ஸாகவும் உண்ணலாம். அதனல் ஒரு கார்போஹைட்ரேட் உணவை விட்டு இன்னென்றைத் தேர்ந்தெடுக்கும்பொழுது அதன் அளவையும் கவனித்துக்கொள்ளவேண்டும்.

அரிசியில் 78 சதவிகிதமும், கோதுமையில் 71 சதவிகிதமும், பட்டாணியில் 57 சதவிகிதமும், உருளைக்கிழங்கில் 23 சதவிகிதமும், வள்ளிக் கிழங்கில் 30 சதவிகிதமும், அவரையில் 60 சதவிகிதமும், ஆப்பிளில் 13 சதவிகிதமும் கார்போஹைட்ரேட் இருக்கின்றன என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட் உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் இன்னென்றையும் கவனிக்கவேண்டும். ஜீரணமாவதிலும் உட்கிரகிக்கப்படும் (Absorption) நேரத்திலும் இவ்வகை உணவுகளுக்கிடையே வேறுபாடு இருக்கிறது. ஸ்டார்ச்சுப் பொருளைவிட, சர்க்கரை விரைவாக உட்கிரகிக்கப்படுகிறது. ரொட்டியிலுள்ள ஸ்டார்ச்சு காபேஜைவிட விரைவாக உட்கிரகிக்கப்படுகிறது. தனித்த சர்க்கரையும், சர்க்கரைச் சத்துள்ள பழங்களும், ஸ்டார்ச் அதிகமாயுள்ள ரொட்டி, உருளைக் கிழங்கு முதலியவைகளும் விரைவாகக் குடலிலிருந்து உட்கிரகிக்கப்பட்டு இரத்த ஓட்டத்தில் கலப்பதால், இவற்றை உண்டவுடனேயே இரத்தத்தில் சர்க்கரை அதிகமாகிறது; சிறு நீரிலும் காணப்படுகிறது. மெதுவாக உட்கிரகிக்கப்படுகின்ற கார்போஹைட்ரேட் உணவு உண்டால் இத்தொல்லைகள் ஏற்படா.

இன்ஸுலின் இல்லாத முற்காலத்தில் ஒரு நோயாளி ஒரு நாளைக்கு 20 கிராம் கார்போஹைட்ரேட்தான் உண்ணவேண்டும் என்ற கட்டாயம் இருந்தது. அதனல் மேலே சொன்னவற்றைக் கவனமாகப் பின்பற்ற வேண்டியிருந்தது. இப்பொழுது இன்ஸுலின் சிகிச்சை முறையில் 150 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் உண்ணலாம்; இருந்தாலும் மேலே சொன்னவற்றைக் கவனத்தில் வைத்துக்கொள்ளவேண்டும்.

இன்ஸுலின் நோயாளிகள் தாங்கள் எடுத்துக்கொள்கின்ற இன்ஸுலின் அளவுக்கேற்ப, கார்போஹைட்ரேட் உணவை நிறுத்தோ, அளந்தோ உண்ணவேண்டும். பச்சைக் காய்கறிகளில் இருப்பதைக்காட்டிலும் சமைக்கப்பட்ட காய்கறிகளில் சர்க்கரை அளவு குறைந்துவிடுகிறது.

அதிக நேரம் காய்கறிகள் சமைக்கப்பட்டால் அதிகமாகக் கார்போஹைட்ரேட் குறைந்து விடுகிறது. ஸ்டார்ச்சு சத்துள்ள உருளைக் கிழங்கு, காபேஜ், காலிபிளவர் இவற்றைச் சமைக்கும் பொழுதைக் காட்டிலும், சர்க்கரைச் சத்துள்ள பீட்ரூட், ஆப்பிள் போன்றவைகளைச் சமைக்கும்பொழுது அதிக அளவில் கார்போஹைட்ரேட் குறைகிறது. இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படாத காலத்தில் குறைந்த அளவு கார்போஹைட்ரேட் உண்ணவேண்டியிருந்ததால், காய்கறிகளிலுள்ள கார்போஹைட்ரேட்டைக் குறைப்பதற்கு அதிக நேரம் சமைத்தார்கள். ஆனால் இன்ஸுலின் பழக்கமுள்ள இக்காலத்தில் அது தேவையில்லை.

பட்டினியிருத்தல் : சாப்பிடாமல் பட்டினியிருதததல், இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன்பு கையாளப்பட்டு வந்த சிகிச்சை முறையாகும். இலேசான நோயுடையவர்கள் பட்டினியிருந்தால் ஒன்றிரண்டு நாட்களில் சிறு நீரிலும் இரத்தத்திலும் சர்க்கரை குறைந்து விடுகிறது. ஆனால் முற்றிய நோயாளிகளிடத்தில் சர்க்கரை மறைவதில்லை. இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இக்காலத்தில் யாரும் பட்டினியிருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. பட்டினியிருந்தால் நோயாளியின் அன்றாட வாழ்க்கை பாதிக்கப்படுகிறது ; அன்றைக்கு முழுதும் உடல் சோர்வினால் வழக்கமான வேலைகளைக்கூடச் செய்ய முடியாமல் முடங்கிக்கிடக்க வேண்டியிருக்கிறது.

ஆனால் சில இலேசான நோயாளிகள் ஒரு நாளாவது இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக் கொள்வதைத் தவிர்க்க விரும்புகிறார்கள். ஏனென்றால் சாப்பிடாவிட்டால் இன்ஸுலின் செலுத்தவேண்டிய அவசியமிருக்காது. அப்படிப்பட்டவர்கள் வேண்டுமானால் வாரத்திற்கு ஒரு நாள் பட்டினியிருக்கலாம். ஆனால் எந்த விதத்திலும் நச்சுத் தொல்லையுள்ள நோயாளிகள் பட்டினியிருத்தல் விரும்பத்தக்கதன்று. ஏனெனில், இதனால் அவர்களுக்கு நீரிழிவு மயக்கம் வரலாம்.

இலேசான நோயாளிகள் பட்டினியிருக்கும்பொழுது குடிக்கின்ற பானங்களில் கவனமாயிருக்கவேண்டும் ; எல்லாவற்றையும் குடிக்கக்கூடாது. தண்ணீர் குடிக்கலாம். இனிப்பில்லாத சோடாத் தண்ணீர் குடிக்கலாம். தேநீர் (Tea) குடிக்கலாம். ஆனால் சர்க்கரை சேர்க்கக்கூடாது ; சிறிது பாலைச் சேர்க்கலாம். மொத்தத்தில் சாதாரணமாயிருக்கவேண்டும். இதேபோல் சர்க்கரையில்லாமல் குறைந்த பாலோடு கூடிய காப்பியைக் குடிக்கலாம். இவற்றை அதிகமாகக் குடிக்கக்கூடாது. கலப்பற்ற தூய்மையான கோழி சூப் (ரசம்) முதலியவற்றைச் சாப்பிடலாம். டாக்டரால் அனுமதிக்கப்பட்டவர்கள் விஷ்கி, பிராந்தி முதலியவற்றைச் சிறிய அளவாகச் சாப்பிடலாம்.

நீரிழிவு நோயாளிகளின் பானங்கள் : நீரிழிவு நோயாளிகள் உணவைக் கட்டுப்படுத்தி உண்பதுபோல, அன்றாடம் குடிக்கின்ற பானங்களிலேயும் கவனமாயிருக்கவேண்டும். தண்ணீர் போன்ற பானங்களில் சர்க்கரையோ, ஸ்டார்ச்சோ இல்லாததால், அவற்றைக் குடிப்பதில் எந்தவிதமான கட்டுப்பாடும் தேவையில்லை. சிலர் அதிக தாகத்தோடு இருக்கலாம். அவர்களுக்கு அதிகமாகத் தண்ணீர் கொடுக்கலாம்.

ஜீரண சக்தி சரியாயிருக்கின்ற வரையில் குறிப்பிட்ட பல பானங்களை விரும்பியவாறு குடிக்கலாம். பானங்கள் என்ற வரிசையில் தண்ணீர், சோடா, டீ, காப்பி முதலியன அடங்கும். சாராய வகைகளைக் குடிக்கவேண்டுமென்றால் விஷ்கி, பிராந்தி முதலியவற்றைத் தண்ணீர் அல்லது சோடாவுடன் கலந்து குடிக்கலாம். லெமனேட் (Leomonade) ஜிஞ்சர் பீர், ஜிஞ்சர் ஏல் (Ginger-ale) டானிக்-தண்ணீர், முதலியவற்றில் சர்க்கரை இருப்பதால் குடிப்பது கூடாது. பால் உடலுக்கு நல்லது என்ற எண்ணத்தில் அதில் சர்க்கரை இருக்கிறது என்பதையும் கருதாமல் சிலர் குடிக்கிறார்கள். மொத்த உணவுத் திட்டத்தில் அடங்குமாறு பாலைச் சேர்த்துக்கொள்ளவேண்டுமேயொழிய, அதற்குப் புறம்பாக அதிகமான பாலைக் குடிக்கக் கூடாது.

மாத்திரைகள் மூலம் நீரிழிவு சிகிச்சை: நீரிழிவு வியாதிக்கு எப்படி மாத்திரைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன என்று ஏற்கெனவே கூறப்பட்டது.

இந்த மாத்திரைகளின் பெயர்கள், கார்பூட்டமைட், டால்பூட்டமைட், க்ளோர்ப்ரோப்பமைட், டி.பி.ஐ. என்பனவாம். இவை, பேங்கிரியாஸிலிருக்கும் இன்ஸுலின் சுரப்பிகளைத் தூண்டி, இன்ஸுலின் சுரக்கச் செய்கிறது. ஆதலால் இந்த மாத்திரைகளைக் கொடுக்க வேண்டுமாயின் இன்ஸுலின் சுரப்பிகள் தன்னகத்தே இன்ஸுலின் கொண்டுள்ளதாகவும் அதை இரத்தத்தில் விடுவிக்க இயலாத நிலைமையிலும் இருக்கவேண்டும். இம்மாத்திரைகள் அந்த இன்ஸுலினை விடுவிக்கும் வேலையைச் செய்கிறது. இந்த உண்மையைப் புரிந்துகொண்டோமானால்தான் இம்மாத்திரைகள் எப்படிப்பட்ட நீரிழிவு வியாதியஸ்தர்களுக்குக் கொடுக்கலாம் என்பது புரியும்.

ஏற்கெனவே கூறியபடி நீரிழிவு வியாதியை இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம். முதல் வகை வயது முதிர்ந்தவர்களுக்கு வருகிறது. இது 40 வயது கடந்த பின் வருகிறது. இவர்கள் பெரும்பாலும் தடித்த உடல் உள்ளவர்கள். இவர்களுக்குத் தேவைப்படும் இன்ஸுலின் அளவு மிக்க சுருக்கம். இவர்களது கணையம் இன்ஸுலின் சுரக்கும் தன்மை இன்னும் பெற்றிருக்கிறது.

இரண்டாவது வகை, நீரிழிவு வியாதி இளமையானவர்களுக்கு வருகிறது. வளரும்பொழுதோ அல்லது வாலிபத்திலோ வருகிறது. இவர்கள் உடல் மிகவும் நலிந்து காணும். இவர்களுடைய இரத்தத்தில் எளிதில் நச்சுப்பொருள்கள் பெருகுகின்றன. இவர்களது கணையம் சுய இன்ஸுலின் உற்பத்தி செய்ய இயலாதிருக்கும். இவர்களது நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்த மிகுந்த இன்ஸுலின் தேவை. மேற்சொன்ன காரணங்களால் இள நீரிழிவு வியாதியஸ்தர்களுக்கு மாத்திரைகள் பலன்படமாட்டா என்று விளங்கும். ஆதலால் மாத்திரைகள் கொடுப்பதற்குப் பொருத்தமானோர். முதிர்ந்த வயதுடைய நீரிழிவு வியாதியஸதர்கள்தாம். சுமார் 25 சதவிகித நோயாளிகள்தாம் மாத்திரை வைத்தியத்திற்குப் பொருத்தமானவர்களாகத் தோன்றுகின்றனர்.

மாத்திரைகள் உபயோகிக்கும் முறை: டால்பூட்டமைட், 1 கிராம், நாளொன்றுக்கு இரு தடவைகளோ மூன்று தடவைகளோ கொடுக்க வேண்டும். க்ளோர்ப்ரோப்பமைட் 0·25-லிருந்து 0·35 கிராம் வரை ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை கொடுக்கவேண்டும். மாத்திரைகள் சாப்பிடும் நோயாளிகளும் உணவு விதிகளைத் தவறாது அனுசரிக்கவேண்டும். காலை உணவுக்கு முன்னும் இரவு உணவுக்கு முன்னும் பின்னும் கழியும் சிறு நீர் பரீட்சை செய்யவேண்டும். ஒரு சில நாட்களில் குணம் தெரியும். நீரில் குளுக்கோஸ் சுத்தமாக மறைந்துவிட்டால் இரத்தத்தில் உள்ள குளுக்கோஸ் அளவும், நீரில் குளுக்கோஸ் அளவும் கணக்கிட்ட பின் இந்த மாத்திரைகளின் அளவைக் குறைத்துச் சரியான அளவு மாத்திரை கொடுக்க வேண்டும். இம்மாதிரி வைத்தியம் செய்வதில் சுமார் 60-லிருந்து 70 சதவிகிதத்தினர்தாம் பலன் பெறுகின்றனர். மற்றவர்களுக்கு இன்ஸுலின் தேவைப் படுகிறது.

இது தவிர, உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையைக் கையாண்டு, நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்த தவறியவர்களும், மாத்திரைகளை உபயோகித்துப் பலன் அடையலாம். மேலும் குறைந்த அளவு இன்ஸுலின் மூலமாகவே, நீரிழிவு கட்டுப்படுத்தப் பட்டவர்களும் இம்மாத்திரைகளை உபயோகிக்கலாம். இன்ஸுலின் உபயோகித்த நோயாளிகள் மாத்திரைகளுக்கு மாறும்பொழுது டாக்டரின் யோசனைப்படி செய்ய வேண்டும். இன்ஸுலினிலிருந்து மாத்திரைகளுக்கு மாறும்பொழுது இரண்டு முறைகளைக் கையாளலாம். ஒன்று இன்ஸுலின் அளவு குறைத்து மாத்திரை தொடங்குவது ; மற்றொன்று உடனடியாக இன்ஸுலினை நிறுத்திவிட்டு, மாத்திரைகளைக் கொடுப்பது. இதில் எது சிறந்தது என்ற பிரச்னையை டாக்டருக்கே விட்டு விடவேண்டும்.

VIII சிறுவர்களுக்குரிய சிகிச்சை

குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு நோய் ஏற்பட்டால் உடனே பீதியடையக்கூடாது. தன் குழந்தைக்கு நீரிழிவு வந்துவிட்டதே என்று எண்ணி எண்ணி அரற்றிக் கொண்டு காலத்தை வீணாக்கக் கூடாது. உடனே சிறந்த டாக்டரிடம் சென்று குழந்தையைக் காண்பிக்க வேண்டும். அவர் சொல்லுகிற முறைப்படி நடந்தால் நோயைக் கட்டுப்படுத்திவிடலாம் ; குழந்தையும் நன்றாயிருக்கும்.

சில மாதங்கள் மட்டுமே ஆன குழந்தைகளுக்கும் நீரிழிவு காணப்படுகிறதென்றாலும், பெரும்பாலும் ஆறு வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு வருவதில்லை. சிலருக்குப் பரம்பரையாக வருகிறதென்றாலும், இவ்வளவு சிறு வயதில் பல குழந்தைகளுக்கு வருவதின் காரணம் சரியாகப் புரியவில்லை. பொதுவாக வேறு ஏதாவது தொத்து நோய் அல்லது சாதாரண காய்ச்சல் வருகிறபொழுதோ, அல்லது வந்து போன பின்போ நீரிழிவு நோய் ஆரம்பமாகிறது.

இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன் சில வாரங்கள், சில மாதங்களுக்குள்ளே நீரிழிவு மயக்கம் ஏற்பட்டுப் பெரும்பாலான குழந்தைகள் இறந்து போயின ; ஆனால் இப்பொழுது சாவைப் பற்றிப் பயம் இல்லை. மேலும்

குழந்தைகளை நல்ல உடல் நலத்தோடும் வளர்க்கமுடியும். குழந்தை சிறியதா யிருந்தால் கட்டுப்பாடு செய்வது கடினமாயிருக்கிறது. அதனுல் அதிகமான கவனம் செலுத்தவேண்டும்.

நோயின்-அறிகுறிகள் மெதுவாக அதிகரிப்பதால் நோயைப் பற்றி முதலில் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்வது கடினமாயிருக்கும். பெரியவர்களைக் காட்டிலும் சிறுவர்களுடைய சிறு நீரில் சர்க்கரை கலந்திருப்பதைச் சோதனைகளின் மூலம் நன்கு அறியலாம். தொத்து நோய்களினுலோ அல்லது நரம்புக் கோளாறினுலோ சிறு நீரில் சர்க்கரை கலந்து வரலாம். அதனுல் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையைக் கணக்கிட்டுத்தான் நோயின் தன்மையை அறியவேண்டும். அப்படியில்லாமல் சிறு நீரில் சர்க்கரை இருந்தவுடன் நீரிழிவு என்று நினைத்துவிடக் கூடாது.

சிகிச்சை: பெரியவர்களுக்குக் கூறப்பட்ட சிகிச்சை முறைகள் பெரும் பாலும் குழந்தைகளுக்கும் பொருத்தமாயிருக்கிறது. இலேசான நோயாயிருந்தா லொழிய பெரும்பாலும் எல்லாக் குழந்தைகளுக்கும் உடனடியாக இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். பெரியவர்களுடன் ஒப்பிடும்பொழுது சிறுவர்களுக்குக் கொஞ்சம் அதிகமாகவே உணவு தேவைப்படுகிறது. ஏனென்ருல் இவர்கள் வளர் கின்ற பருவத்தினரல்லவா ? சிறுவர்களின் உடல் நலத்தைப் பாதுகாப்பதற்கும், உடல் வளர்ச்சிக்கும் அதிகக் கலோரி அளவுள்ள உணவும், அதிகப் புரோட்டீன் உணவும் கொடுக்கவேண்டும். நீரிழிவுக் குழந்தைகளுடைய உடல் எடையை எப் பொழுதும் சராசரி எடையைக் காட்டிலும் குறைவாகவே வைத்திருக்கவேண்டும்.

உணவுக் கட்டுப்பாடு: சாதாரண வளர்ச்சியும் உடல் அபிவிருத்தியும் சிகிச்சையின் முக்கிய நோக்கமாதலால் பட்டினியிருப்பதோ அல்லது குறைவாக உண்பதோ குழந்தைகளுக்கும் சிறுவர்களுக்கும் பொருத்தமானதல்ல. சிறுவனு டைய வயது அதிகரிக்க அதிகரிக்க உணவின் அளவும் மாறவேண்டும். சாதாரண வளர்ச்சிக்குத் தேவையான வைடமினும் தாது உப்புக்களும் அடங்கிய உணவு கொடுக்க வேண்டியது முக்கியமானது. உணவில் நாள்தோறும் பாலைச் சேர்க்க வேண்டும். இன்ஸுலின் மயக்க நிலை தோன்ருதவாறு தடுப்பதற்காக இடை யிடையே இனிப்புச் சிற்றுண்டி கொடுப்பது நல்லது. சிறுவனுடைய ஆசை நிறைவேறும் வகையில் சாக்லட், ஐஸ்கிரீம் போன்ற இனிப்புப் பொருள்களையும் கொடுக்கலாம்.

தீவினைப்பயனுகச் சிறு குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு கண்டால், பாலே அவர்களது முக்கிய உணவாயிருக்கலாம். அவர்களுடைய வயதுக்கேற்ற சாதாரண உணவைக் குறைக்காமல் கொடுக்கவேண்டும். ஒரே அளவாகக் கார்போஹைட்ரேட் இருக் கும்படியாகப் பார்த்துக்கொண்டு, அதற்கேற்ற இன்ஸுலினைக் கொடுக்கவேண் டும். சிறு குழந்தைகளுக்கு அதிக அளவுள்ள உணவு தேவைப்படுகிறது. பால் எல்லாவகையிலும் மிகவும் அருமையான உணவாகும். 1 அவுன்ஸ் பால் 20 கலோரி வெப்பம் கொடுக்கிறது.

குழந்தைகள் பார்த்தவற்றையெல்லாம் அடிக்கடி உண்ணவேண்டுமென்று விரும்புவர். அவர்களுடைய விருப்பப்படி விட்டுவிடக் கூடாது. ஒரு கட்டுப்

பாடான உணவு முறையை அமைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அப்பொழுதுதான் நீரிழிவைக் கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைத்திருக்கமுடியும். குழந்தைகளுடைய 'கலோரி' அளவு தேவைப்படி உணவின் தரம் வேறுபடும். அவர்களுடைய தேவைக்குத் தகுந்தாற்போல் சர்க்கரையுணவும், கொழுப்பு, புரோட்டீன் உணவும் கொடுக்க வேண்டும்.

சிறுவர்களுக்குக் கீழே கூறப்பட்டது போன்ற குறைந்த அளவு உணவு விகிதத்தைப் பொதுவாகக் கடைப்பிடிக்கலாம்.

காலை உணவு :

(1) இட்டலி—1.
(2) முட்டை—1.
(3) காப்பி—சர்க்கரையில்லாமல்.
(4) பால்—10 அவுன்ஸ்.

பகல் உணவிற்கு முன் :

(1) இரண்டு பழங்கள்.

பகல் உணவு :

(1) அரிசி உணவு: சோறு—2 அவுன்ஸ்.
(2) மாமிசம்—4 அவுன்ஸ்.
(3) மோர்.

மாலைச் சிற்றுண்டி :

(1) காப்பி—சர்க்கரையில்லாமல்.
(2) பால்—10 அவுன்ஸ்.
(3) பிஸ்கட்—2 அவுன்ஸ்.

இரவு உணவு :

(1) சோறு—2 அவுன்ஸ்.
(2) காய்கறி—4 அவுன்ஸ்.
(3) மிளகுத் தணணீர்.

கீழ்க்கண்ட காய்கறிகளை வேண்டுமளவு உண்ணலாம் :

(1) முட்டைக்கோஸ்.
(2) தக்காளி.
(3) வெண்டைக்காய்.
(4) காபேஜ்.

கீழ்க்கண்ட காய்கறிகளை முடிந்த அளவு குறைக்கவேண்டும்.

(1) பீட்ரூட்.
(2) கேரட்.
(3) வெங்காயம்.
(4) பயறு.
(5) பூசணி.

இன்ஸுலின் சிகிச்சை: சிறுவர்களுக்குரிய இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெரியவர்களுக்குரியது போன்றதே. ஆனால் சிறுவர்களுக்கு ஆரம்பமுதற் கொண்டே தொடர்ந்து இன்ஸுலின் கொடுத்துக் கொண்டு வரவேண்டும். சில ருக்கு ஆரம்பத்திலேயே நோய் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுவிட்டால், ஒருவேளை இன்ஸுலின் இல்லாமல் உணவுக் கட்டுப்பாட்டினாலேயே நோயைக் கட்டுப் படுத்துவது சாத்தியமாயிருக்கலாம். ஆனால் 6, 7 மாதங்களுக்குத்தான் இம் முறை பொருத்தமாயிருக்கும். பின் இன்ஸுலின் இல்லாமல் இருப்பதென்பது முடியாது.

சில சிறுவர்கள் நச்சுப்பொருள்கள் தோன்றிய பின்புதான் டாக்டர்களிடம் கொண்டு வரப்படுகிறார்கள். அவர்களுக்கு வயது, நோயைப் பொறுத்து முதலிலேயே இன்ஸுலின் சிகிச்சை செய்யவேண்டும். ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவையாக லென்டே கலப்பு இன்ஸுலினைக் கொடுக்கலாம். அல்லது புரோ டாமின்-ஸிங்க்-இன்ஸுலினும் கரையும் இன்ஸுலினும் கலத்த கலப்பு இன்ஸு லினைக் கொடுக்கலாம்.

நச்சுத்தொல்லை கடுமையாயிருந்தால் பெரியவர்களுடைய அளவில் பாதி அல்லது கால்பங்கு கொடுக்கலாம். சாதாரணமாக 6 வயதுக்குட்பட்ட சிறு வர்களுக்கு 6 முதல் 8 யூனிட் வரை கொடுக்கலாம். 6 முதல் 10 வயதுள் ளவர்களுக்கு 10 முதல் 12 யூனிட்வரை கொடுக்கலாம். இதைக் காட்டி லும் கொஞ்சம் வயதான சிறுவர்களுக்கு அவசியமேற்பட்டால் ஏறக்குறைய பெரியவர்களின் அளவுக்குக் கொடுக்கலாம். சிறுநீர், இரத்தப் பரிசோதனைகளின் மூலம் தேவையான இன்ஸுலின் அளவை அறிந்து கொள்ளலாம்.

இன்ஸுலின் பயன் சிறுவர்களிடத்தில் அதிகமாயிருக்கிறது. அதனால் அவர் களுடைய இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அடிக்கடி அதிகமாகும்; குறையும்; இன்ஸுலின் செலுத்திக் கொண்டவுடன் சர்க்கரை அளவு குறைந்து விடும் இன்ஸுலின் பயன் முடிந்தவுடன் விரைவில் அதிகமாகும். இதனால் அவர். களுக்கு இன்ஸுலின் மயக்க நிலை தோன்ற எளிதில் வாய்ப்பிருக்கிறது. இன் ஸுலின் மயக்க நிலை பயமில்லாமல், அவர்களுடைய சிறு நீரில் சர்க்கரை இல் லாமல் பார்த்துக் கொள்ளுவதென்பது கடினமே.

சில நேரங்களில் 30 முதல் 40 கிராம் சதவிகிதம் வரைக்கும் எந்த விதமான அறிகுறியுமில்லாமல் இரத்தத்தில் சர்க்கரை இருக்கும். ஆனால் இதற்கு மாறாகச் சில நேரங்களில் இதே அளவு மிகவும் கடுமையான நிலைமையை உண்டாக்கும். சிறுவர்களுக்கு இன்ஸுலின் மயக்கம் ஏற்பட்டா லும் அதைக் காக்கை வலி (Epilepsy) என்று தவறாகக் கருதிக் கொள்ளு கிறார்கள். அதனால் இதில் கவனமாயிருந்து உண்மையறிந்து உடனே சிகிச்சை செய்ய வேண்டும். சிறுவர்களின் சிறுநீரையும் இரத்தத்தையும் அடிக்கடி சோதனை செய்யவேண்டும்; திறமையான மேற்பார்வை இருக்கவேண்டும்.

சிறுவர்களுக்கு வயது ஆக ஆக உடல் எடையைக் கவனித்து வளர்ச்சிக் கேற்ப உணவு முறை மாற்றப்படவேண்டும்; இன்ஸுலின் அளவும் மாற்றப் படவேண்டும். சிறுவர்கள் வளர வளர இன்ஸுலின் தேவை அதிகமாகிறதே யொழிய குறையவில்லை. சிலருக்கு வேண்டுமானால் விதிவிலக்காயிருக்கலாம். பல ஆண்டுகள் நாள்தோறும் 20 முதம் 30 யூனிட் பெற்று வந்த சிறுவர் களுக்கு, வளர்ந்த பின் 40 முதம் 80 யூனிட் வரை இன்ஸுலின் தேவைப் படலாம்.

எதிர்காலம் : இன்ஸுலின் சிகிச்சையை முறையாகச் சரியாகச் செய்து கொண்டு வந்தால் உடல் வளர்ச்சி பாதிக்காது; பருவ வளர்ச்சியும் பாதிக் காது. சிறுவன் சரியாக வளராமல், சுறுசுறுப்பில்லாமலிருந்தால் சிகிச்சை முறை யில் ஏதோ தவறு இருக்கவேண்டும். தொடர்ந்து தவறான சிகிச்சை செய்வ தால் கல்லீரல் வீக்கத்தால் குள்ளத்தன்மை (Hepatomegalic dwarfism) வளர்ச்சியடைகிறது.

சிறுவர்களுக்குச் சிகிச்சை செய்வதென்பது உண்மையிலேயே கடினமானது தான். ஏனென்றால் இவர்களுக்குப் பல தொத்து நோய்கள் அதிகமாக வருகின் றன. தட்டம்மை, பொன்னுக்கு வீங்கி, ஜலதோஷம் போன்ற தொத்து நோய்கள் தடுக்க முடியாதவைகளாகின்றன. இவர்களுக்குத் தொண்டையும் கட்டிக் கொள்ளும் (sore throats) இந்த நோய்களெல்லாம் சிறுவர்களுடைய நீரிழிவை மேலும் மேலும் மோசமாக்கி விடுகிறது ; சிக்கலை உண்டுபண்ணிவிடுகிறது. அதனால் இந்நோய்களைப்பற்றி அதிக கவனமாயிருக்கவேண்டும்.

இம்மாதிரியான நோய்கள் உண்டாகின்ற பொழுது சிறுநீரில் சர்க்கரையை இல்லாமல் செய்வதற்காக மட்டுமன்றி, நச்சுத் தொல்லை உண்டாகாமல் தடுப் பதற்கு அதிகப்படியான இன்ஸுலின் தேவைப்படும். பொதுவாக இரவுச் சாப் பாட்டிற்கு முன் தனியாகச் சிறிய அளவு கரையும் இன்ஸுலினைக் கொடுப்பது நல்லது. வாந்தி எடுக்கின்ற காலத்திலேயும் இன்ஸுலின் கொடுக்கவேண்டும். சரியாகக் கவனிக்காததாலும், வாந்தி எடுக்கின்ற பொழுது இன்ஸுலின் கொடுக் காததாலும்தான் பெரும்பாலான சிறுவர்கள் இறந்து போகின்றார்கள்.

சிறுவர்கள் இயற்கையாகவே விளையாட்டுத் தனமாய்க் கீழ்ப்படியாமலிருப் பார்கள். அவர்கள் கட்டுப்பாட்டை விரும்பாதவர்கள்; தங்கள் மனம் போல நடக்க விரும்புவார்கள், அதனால் அவர்களுக்கு ஒழுங்கான சிகிச்சை செய்வது கடினமாயிருக்கும். அதிலும் சில பெற்றோர்கள் தங்கள் குழந்தைகள்மீது அதிக ஆசையுடனிருப்பார்கள். அந்நிலையில் கட்டுப்பாடான உணவை மேற்கொள் வது கடினமே. ஆயினும் பெற்றோர்கள் சிறிது அக்கறையாகவும் கவனமாகவு மிருந்தால் ஒழுங்காகச் சிகிச்சை செய்யலாம். மனோதத்துவப்படி சில நேரங் களில் கட்டுப்பாடற்ற உணவைக் கொடுக்கலாம். ஆனால் அதே நேரத்தில் நச்சுத்தொல்லை தோன்றாதவாறு அதிக அளவு இன்ஸுலினும் கொடுக்கவேண்டும்.

தீவினைப் பயனுகச் சிலருக்கு 15 வயதான பிறகும் இரத்தக் குழாய்கள், கண் முதலியவற்றில் கோளாறுகள் உண்டாகின்றன இவற்றின் காரணங்கள் தெளிவாகத் தெரியவில்லை; சிகிச்சை முறைகளும் மிகவும் சிக்கலாக இருக்கின்றன.

நீரிழிவுடைய குழந்தைகளை எப்பொழுதும் வீட்டிலேயே வைத்திருக்க வேண்டியதில்லை. தவருமல் இன்ஸுலின் ஊசியைச் செலுத்திச் சரியாகக் கவனித்து வந்தால் எத்தகைய இடையூறுமின்றிப் பள்ளிக்கு அனுப்பலாம். நீரிழிவினால் குழந்தைகளுடைய புத்திசாலித்தனமோ, மூளைத்திறனோ ஒன்றும் குறைபடாது. ஆனால் பொதுவாக இவர்கள் படிப்பில் சாதாரணமாகவே இருக்கிருர்கள் ; சில பேர் மிகுந்த அறிவுடன் இருக்கலாம். இவர்கள் பயில்கின்ற பள்ளி, வீட்டிற்கு அருகில் இருந்தால் நல்லது. ஆனால் இவர்களைப் பள்ளியின் விடுதிகளில் (Hostels) சேர்த்துப் படிக்க வைப்பது நல்லதல்ல; தொந்தரவானதும் கூட ஏனென்றால் அங்குள்ள நிர்வாகிகளுக்கு இவர்களை முறைப்படி கவனித்துக் கொள்ளத் தெரியாது.

குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு வந்து விட்டால் மிகவும் கவனமுடன் சிகிச்சை செய்யவேண்டும் என்று சொல்லப்பட்டது. ஆனால் குழந்தைகளை வீட்டில் வைத்துச் சிகிச்சை செய்வதற்கு எல்லாக் குடும்பத்தினர்க்கும் பொருளாதார வசதி இருக்கவேண்டும். அவ்வசதி இல்லாவிட்டால் குழந்தைகள் கெட்டு விடுவார்கள். இங்கிலாந்தில்கூடச் சில ஆண்டுகள் முன்வரைக்கும் நீரிழிவுடைய ஏழைக் குழந்தைகள் பாதி வாழ்க்கையை மருத்துவ மனையிலேயே கழித்தன. அதனால் சரியான கல்வியைப் பெற முடியவில்லை. அவர்கள் வளர்ந்த பின்னும் தகுதியான அறிவைப் பெருததினால் சமுதாயத்தில் பயனற்றவர்களாக விளங்கினார்கள். அவர்களுடைய பிற்கால வாழ்வும் இருள் படர்ந்திருந்தது. ஆனால் இப்பொழுது நிலைமை வேருயிருக்கிறது. அந்நாட்டில் 'நீரிழிவு நோயாளிகள் சங்கம்' (Diabetic association) என்று ஓர் அமைப்பு இருக்கிறது. அச்சங்கம் நீரிழிவுடைய ஏழைக் குழந்தைகள் தங்கள் வீடுகளிலேயே தங்கிச் சிகிச்சை பெறுவதற்குரிய வசதிகளைச் செய்து கொடுத்திருக்கிறது. அதனால் அக்குழந்தைகள் எதிர்காலத்தில் பயனுள்ளவர்களாக விளங்க முடிகிறது.

நம் நாட்டிலும் எத்தனையோ நீரிழிவுக் குழந்தைகள் பொருளாதார வசதியில்லாததாய் சரியான சிகிச்சையோ கல்வியோ பெற முடியாமல் தவிக்கலாம். இப்படிப்பட்ட ஏழைக் குழந்தைகளுக்கு அரசாங்கமோ அல்லது தனிப்பட்ட அமைப்புக்களோ வசதி செய்து கொடுத்தால், அவர்களுடைய வாழ்க்கை பயனுள்ளதாக அமையும். நீரிழிவுடைய ஏழைக்குழந்தைகளுக்காக என்று தனிப்பட்ட விடுதிகளை நடத்தினால் மிகவும் பயனுள்ளதாய் விளங்கும். அவ்விடுதிக்கென்று தனியாக டாக்டர்கள் இருக்கவேண்டும். அங்கேயே கல்வியறிவையும் புகட்டவேண்டும். இவ்வாறு ஒரு விடுதியில் மருத்துவத்துறையும் கல்வித் துறையும் இணைந்து செயற்படவேண்டும்.

இது மிகவும் செலவுடைய ஓர் அமைப்பாக இருக்குமே என்று மலைப் புணர்ச்சி தோன்றலாம். ஆனால் செய்கின்ற செயலின் அவசியத்தையும் அருமைப்பாட்டையும் உணர்ந்தால் பொருட் செலவு ஒரு பொருட்டாகத் தோன்றாது. தமிழ்நாடு முழுவதற்கும் இம்முறையில் ஒரு விடுதி ஆரம்பித்தால் அதுவே போதுமானதாகக் கூட இருக்கலாம். இதை அரசாங்கம்தான் ஆரம்பிக்கவேண்டும் என்பதில்லை. ரோட்டரி கிளப் (Rotary Club), அரிமாச் சங்கம் (Lions Club) என்ற பொதுத் தொண்டாற்றுகின்ற அமைப்புக்கள்கூட இப்படிப்பட்ட செயலில் ஈடுபடலாம். அப்பொழுது தான் நம் நாட்டிலிருக்கின்ற நீரிழிவுக் குழந்தைகளின் எதிர் காலத்தை ஒளி பொருந்தியதாகச் செய்ய முடியும்.

IX அன்றாட வாழ்க்கை

நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு, நோயிலிருந்து, நோய்ச் சிகிச்சையிலிருந்து விடுபட்ட தனித்தொரு வாழ்க்கை இல்லை. அவர்கள் வாழ்க்கை முழுதும் சிகிச்சை முறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். தவறாமல் இன்ஸுலின் செலுத்திக் கொள்வது, ஒழுங்காக உணவுக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்வது, வேறு பிறமுன்னெச்சரிக்கை முறைகளைப் பின்பற்றுவது, இவற்றுடன்தான் நீரிழிவு நோயாளிகளின் வாழ்க்கை ஆரம்பமாகிறது; தொடர்கிறது. ஒவ்வொரு நிலைமையிலும் நோயாளிகள் எவ்வாறு நடந்து கொள்ள வேண்டுமென்பது இதுகாறும் விளக்கப்பட்டது.

நீரிழிவு நோயாளிகள் என்றைக்கும் ஒரே மாதிரியான வாழ்க்கையை நடத்துவதென்பது முடியாது. வாழ்க்கையில் பல மாற்றங்கள் ஏற்படலாம். உடற்பயிற்சிகள் மாறலாம். இலேசான அல்லது கடுமையான வேறு நோய்கள் வரலாம். இவற்றினால் உடலின் சமநிலை பாதிக்கப்படலாம். சரியாகக் கவனமின்மையும் உணவுக் கட்டுப்பாட்டை மீறுவதும் மீண்டும் சிறுநீரில் சர்க்கரை தோன்றும்படி செய்கின்றன. டாக்டர் கூறிய முறைகளைப் பின்பற்றி நடக்காவிட்டால் நோய் கடுமையாகாமல் தடுப்பதும், உடல் நலத்தைப் பேணுவதும் கடினமே. சிகிச்சையின் ஆரம்பத்தில்தான் உணவு முறையில் தவறுதல் நிகழலாம். எதற்கும் தாங்கள் அன்றாடம் உண்ணுகின்ற உணவு முறைகளைக் குறித்து வைத்து டாக்டரிடம் காட்டுவது நல்லது.

இன்ஸுலின் அளவில் மாறுதல்: நோயாளிகள் வழக்கம் போல் எடுத்துக் கொள்ளுகின்ற இன்ஸுலின் அளவு மாறலாம். இதற்கும் பல காரணங்கள் இருக்கின்றன. அதிகமான உடற்பயிற்சியினால் இன்ஸுலின் தேவை குறையலாம். அதிகமான வேலை, மனக்கவலை, சோர்வு இவற்றினால் இன்ஸுலின் தேவை அதிகமாகலாம். பொதுவாகக் கோடைக் காலத்தைவிட குளிர்காலத்தில் அதிக இன்ஸுலின் தேவைப்படுகிறது. சிலருக்கு கணையச்சுரப்பியில் சுரக்கிற இன்ஸுலின் நிரிலே மாற்றங்கள் ஏற்படலாம். அதனால் கடுமையான நோயாளியைச் சமநிலையில் வைத்துக் கொண்டிருப்பதென்பது கடினமாகிறது.

சிறு நீரில் சர்க்கரை தோன்றுதல், அல்லது இரத்தத்தில் சர்க்கரை அதிகமாகக் குறைதல் இவற்றையறிந்து, இன்ஸுலின் அளவை அதிகமாகவோ குறைத்தோ கொடுக்கவேண்டும். இன்ஸுலின் அளவை மாற்றுவதென்பது எளிதானதே. நோயாளிகள் கூர்ந்த அறிவினராயிருந்தால் எளிதாகப் புரிந்து கொள்ளலாம்.

வழக்கமான இன்ஸுலின் அளவில் மாற்றம் ஏற்பட்டால் அதற்குக் கீழ்க் கண்டவைகள் காரணமாயிருக்கலாம்.

இன்ஸுலின் தேவை அதிகமாவதின் காரணங்கள்

(1) ஜலதோஷம், சிறு தொத்து நோய்கள் வருதல்

(2) உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறையை மீறுதல்

(3) அதிகமாக உண்பதும், உடல் எடை அதிகரிப்பதும்

(4) மனக்கவலை, அதிகமான வேலை

(5) குறைவான உடற்பயிற்சி, பொதுவாக உடல் நலம் சரியில்லா திருத்தல்

(6) நீரிழிவு நோய் வளர்வது, குறிப்பாகச் சிறுவர்களுக்கு

(7) கணையத்தில் சுரக்கும் இன்ஸுலின் நீர்குறைதல்.

இன்ஸுலின் தேவை குறைவதின் காரணங்கள்

(1) பொதுவான உடல் நலம் அபிவிருத்தியடைதல்

(2) அதிகச் சுறுசுறுப்பு

(3) கார்போஹைட்ரேட் உணவை எரிக்கும் சக்தி அதிகரித்தல்—பொது வாகச் சிகிச்சையின் ஆரம்பத்தில்.

(4) உடல் எடை குறைதல்—உணவுக் குறைவினால்.

சிலருக்கு இன்ஸுலின் எடுத்துக் கொண்டவுடன் சுகவீனம் ஏற்படலாம். முக்கியமாகக் கப்பல், ஆகாய விமானப் பயணங்களில் அது நிகழலாம். அப் பொழுது இன்ஸுலின் விளைவைச் சரிக்கட்டுவதற்குக் கொஞ்சம் கார்போ ஹைட்ரேட் உணவு உண்ணவேண்டும்.

உடற் பயிற்சி : நீரிழிவு நோயாளிகள் பின்பற்ற வேண்டிய செயல் முறை களில் உடற்பயிற்சியும் ஒன்றாகும். ஆனால் எல்லா நோயாளிகளுக்கும் முக்கிய மானது என்று சொல்ல முடியாது. முற்றிய நோயுடைய வயதானவர்கள் உடற் பயிற்சி செய்வதென்பது நடக்கக் கூடிய காரியமல்ல; பொறுத்தமானதுமல்ல. ஆனால் ஆரம்பகால அல்லது இலேசான நோயுடையவர்கள் ஒழுங்காக உடற் பயிற்சி செய்வது நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குத் துணை செய்யும். அதிகமாக

உடற்பயிற்சி செய்தாலும் ஆபத்திருக்கிறது. அதனுல் டாக்டருடைய ஆலோசனை யின்படி உடற் பயிற்சி முறையை அமைத்துக் கொள்ளலாம். இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக் கொண்டபின்னும் உணவு உண்பதற்கு முன்னும் உள்ள இடைப்பட்ட நேரத்தில் உடற் பயிற்சி செய்வது கூடாது.

பருத்த உடலுடையவர்கள் ஒழுங்காக உடற்பயிற்சி செய்துவந்தால் நீரிழிவை வராமல் கட்டுப்படுத்தலாம்; வந்தாலும் ஒரு கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைத்திருக்க முடியும். உடல் பருத்திருக்கின்ற பெண் கருத்தரியாமல் இருந் தால், உணவுக் கட்டுப்பாட்டினுலும் உடல் உழைப்பினுலும் உடல் பருமனைக் குறைத்துக் குழந்தை பெறக்கூடிய வாய்ப்பை அடையலாம் என்று முன்பே கூறப்பட்டது.

உடற் பயிற்சி எந்த முறையில் வேண்டுமானுலும் இருக்கலாம். இயற்கை யாகவே உடல் உழைப்புச் செய்பவர்கள் தனித்து உடற் பயிற்சி செய்யவேண்டு மென்பது கட்டாயமில்லை. உடற்பயிற்சி சர்க்கரையை எரித்து, இரத்தத்தி லுள்ள சர்க்கரையைக் குறைக்கிறது. இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படாத காலத் தில் இலேசான, நடுத்தர நோயுள்ளவர்களுக்கு இம்முறை பொருந்தியதா யிருந்தது. ஆனுல் கடுமையான நோயாளிகளுக்கு இதனுல் அதிக நன்மை யில்லை.

இன்ஸுலின் நோயாளிகளுக்கு உடற்பயிற்சி முக்கியமானது. அது செலுத்தப்பட்ட இன்ஸுலின் பயனை அதிகப்படுத்தி இரத்தத்திலுள்ள சர்க் கரையைக் குறைக்கிறது. நாள்தோறும் ஒழுங்காகச் செய்து வந்தால் இன்ஸு லினுக்கும் உணவுக்குமுள்ள விகிதத்தைச் சமப்படுத்துகிறது. ஆனுல் வழக் கத்திற்கு மாருக அதிகமாக நடந்தாலோ, கால்பந்து, டென்னீஸ் போன்ற ஆட் டங்கள் விளையாடினுலோ இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு மிகவும் குறைந்து, இன்ஸுலின் மயக்க நிலை தோன்றுவதற்குரிய அறிகுறிகள் தோன்ற ஆரம் பித்து விடும். மற்ற நாட்களில் சாதாரண அலுவலக வேலைகளைச் செய்வதை விட, விடுமுறை நாட்களில் டென்னீஸ் முதலியன விளையாடினுல் குறைவாகவே இன்ஸுலின் தேவைப்படுகிறது. அதனுல் விடுமுறை நாட்களில் இன்ஸுலினைக் குறைத்து உணவைச் சிறிது அதிகப்படுத்தலாம்.

நோயாளியே ஊசி போட்டுக்கொள்ளலாம் : நீரிழிவு நோயாளிகள் வாழ் நாள் முழுவதும் ஊசிபோட்டுக் கொண்டேயிருக்கவேண்டுமாதலால், தாங்க ளாகவே ஊசி போட்டுக்கொள்ளப் பழகிக்கொள்வதுதான் நல்லது. ஏனென்ருல் சிலருக்கு நாள்தோறும் டாக்டரிடம் சென்று ஊசி போட்டுக்கொள்வதற்கு வசதி யிருக்காது. சிலர் சில வேலைகளின் காரணமாக அயலூர்களுக்குச் செல்ல நேரிடலாம். அதனுல் நோயாளிகள் இதற்கு டாக்டரையே நம்பியிராமல், தாங்களே ஊசி போட்டுக்கொள்வதற்குப் பழகிக் கொள்ளவேண்டும். இது கடினமான செயலன்று ; சிறிது தன்னம்பிக்கையும் தைரியமும் இருந்தால் போதும். பழக்கத் திற்கு வந்துவிட்டால் எளிமையாயிருக்கும். முதலில் டாக்டரிடம் ஊசி போடும் முறையைக் கற்றுக்கொள்ளவேண்டும்.

இதனுல் ஒரு பயன் இருக்கிறது. நோயாளிகள் சில நாட்களில் தம் விருப்பப்படி உண்ணுகின்ற நேரத்தை மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளலாம். ஏனென்ருல் உண்பதற்கு அரை மணி நேரத்திற்கு முன் ஊசி போடவேண்டும் என்பதுதான் முக்கியமானது.

தாங்களாகவே ஊசி போட்டுக்கொள்வதாயிருந்தால் உடலின் மூன்று இடங்களில் போட்டுக்கொள்ளலாம்.

(1) துடையின் வெளிப்பாகம்.

(2) நெஞ்சின் நடுப்பாகம்.

(3) வயிற்றுப்பாகம்.

இம்மூன்றில் ஏதாவது ஓர் இடத்தில் தாங்களாகவே ஊசி போட்டுக்கொள்ளலாம். வேறு யாராவது ஊசி போடுவதாயிருந்தால் தோளின் வெளிப்பாகத்திலும் கையிலும் போட்டுக்கொள்ளலாம்.

இப்படித் தாங்களாகவே ஊசி போட்டுக்கொள்வதில் பல நன்மைகள் இருக்கின்றன. முதலில் நோயாளிகளுக்கு ஒருவிதமான தன்னம்பிக்கை ஏற்படுகிறது. நினைத்தபொழுது எங்கு வேண்டுமானுலும் டாக்டரில்லாமல் செல்லமுடிகிறது. இதனுல், தான் ஒரு நோயாளி என்பதை மறந்து சாதாரண சுதந்திர மனிதனைப்போல் வாழமுடிகிறது. மேலும் விருப்பம்போல் உணவு நேரத்தை மாற்றிக்கொள்ளவும் முடிகிறது. இதனுல், தான் ஒரு நோயாளியாயிருந்தும் சாதாரண மனிதனைப்போல் எதுவும் செய்யமுடிகிறது. அவனுடைய வாழ்க்கையும் நல்ல முறையில் அமைகிறது.

தாங்களாகவே ஊசி போட்டுக்கொள்பவர்கள் முக்கியமாக ஒன்றைக் கவனத்தில் வைத்திருக்கவேண்டும். தங்களுடைய உடலில் ஏற்படும் மாறுதல்களினுலோ, வேறு சிறு நோய்களினுலோ, அல்லது வேறு பிற காரணங்களினுலோ தங்களுக்குத் தேவையான இன்ஸுலின் அளவில் மாற்றம் தேவைப்படலாம். அதனுல் அடிக்கடி டாக்டரிடம் சென்று உடலைப் பரிசோதித்துத் தேவையான இன்ஸுலின் அளவைத் தெரிந்துகொள்ளலாம்.

தங்களுடைய வாழ்க்கை இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்வதில்தான அமைந்திருக்கிறது என்பதை மறந்துவிடக்கூடாது. இன்ஸுலினை அதிகமாகச் செலுத்தினுலும் ஆபத்து. இதனுல் தாங்களாகவே இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்வது அபாயகரமானது என்று பயப்படவேண்டியதில்லை. இதில் கவனமாயிருக்கவேண்டும் என்பதற்காகவே கூறப்பட்டது.

சிறு நீர் சோதனை : நோயாளிகள் ஒவ்வொருவரும் சிறு நீரைச் சோதனை செய்யத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். சிறு நீரில் உள்ள சர்க்கரையைப் பொறுத்து நோயின் தன்மையைப் பொதுவாக அறியலாம். மேலும் இன்ஸுலின் எவ்வளவு

கொடுக்க வேண்டுமென்பதற்கு இப்பரிசோதனை நன்கு துணைசெய்யும். அதனால் தாங்களாகவே தங்களுடைய சிறு நீரைப் பரிசோதனை செய்வதற்குத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். காலை உணவுக்கு முன்பும் இரவு உணவுக்கு முன்பும் பரிசோதனை செய்வது நல்லது.

சர்க்கரை வைத்திருத்தல் : இன்ஸுலின் நோயாளிகள் எப்பொழுதும் தம் கையில் சர்க்கரை வைத்திருக்க வேண்டும். இன்ஸுலினில் கொஞ்சம் அதிக மாகச் செலுத்திவிட்டால் இன்ஸுலின் மயக்க நிலை தோன்றிவிடும். அப்பொழுது உடனே சர்க்கரை உண்ணவேண்டும். இல்லாவிட்டால் மயக்கம் உண்டாகிப் பெருந்துன்பத்தை விளைக்கும். எங்கேயாவது வெளியே செல்கிற இடத்தில்கூட மயக்கம் வந்துவிடலாம். அப்பொழுது கையில் சர்க்கரை வைத்திருந்தால் மிகவும் நல்லது. உடனே மயக்கத்தைப் போக்கிவிடலாம். இதைப்பற்றி விளக்கமாக முன்பே சொல்லப்பட்டது. அதனால் ஒவ்வொரு இன்ஸுலின் நோயாளியும் எப்பொழுதும் எங்கே சென்றாலும் கையில் சர்க்கரை வைத்திருக்க வேண்டும்.

அடையாள அட்டை வைத்திருத்தல். 'தான் ஒரு நீரிழிவு நோயாளி' என்றும் "இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெறுகின்ற நோயாளி" என்றும் விளக்கக் கூடிய அட்டையை ஒவ்வொரு நோயாளியும் கையில் வைத்திருப்பது நல்லது. அவ்வட்டையில் அவருடைய பெயர், முகவரி, நோய்த் தன்மை, சிகிச்சை பெறுகின்ற டாக்டரின் பெயர், டாக்டரின் முகவரி, போன் எண் முதலிய அனைத்தும் குறிக்கப்பட்டிருக்கவேண்டும். நோயாளிகள் வீட்டை விட்டு வெளியே செல்கின்றபொழுது, சென்ற இடத்தில் நோய் கடுமையாகலாம்; மயக்கம் ஏற்பட லாம். அப்பொழுது நோயாளி உணர்வற்று ஒன்றும் செய்யமுடியாத நிலையிலிருப் பார். அந்நிலையில் அடையாள அட்டை இருக்குமானால், பக்கத்திலிருப்பவர்கள் அட்டையின் மூலமாக நோயாளியின் நிலையறிந்து அதில் குறிக்கப்பட்டிருக்கிற டாக்டருக்குச் செய்தியனுப்ப முடியும். நோயாளியின் துன்பத்தைப் போக்க முடியும். அதனால் ஒவ்வொரு நோயாளியும் எப்பொழுதும் 'அடையாள அட்டை' யைக் கையில் வைத்திருக்கவேண்டியது அவசியமான ஒன்று.

நோயாளிகளின் கவனத்திற்கு......ஒவ்வொரு நோயாளியும் தன் உடல் நலம் தன் கையில்தானிருக்கிறது என்பதை உணரவேண்டும். சிகிச்சை முறைகளைச் சரியாகத் தெரிந்துகொள்ளவதில் எதிர்காலம் அடங்கியிருக்கிறது என்பதை மறந்துவிடக் கூடாது. சரியாகக் கவனிக்காவிட்டால் இலேசான நோயும் கடுமையாய்விடும். கவனமாகச் சிகிச்சை செய்துகொண்டுவந்தால் கடுமையான நோயையும் கட்டுப்படுத்தலாம். ஆரம்பகால சிகிச்சைக்குப் பின் நோயாளி தன்னைத்தானே கவனித்துக் கொள்ளவேண்டும். ஏனென்றால் ஒவ்வொரு சிறு விஷயத்திற்கும் டாக்டரை எதிர்பார்ப்பதென்பது முடியாது. ஆரம்பத்தில் இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்வதும். கட்டுப்பாடான உணவை

மேற்கொள்வதும் தொந்தரவாகத் தோன்றும். ஆனால் சில நாட்களுக்குள் அது பழக்கமாய்விடும். ஒரு நோயாளி கீழ்க்கண்ட முறைகளைப் பின்பற்றி நடக்க வேண்டும்.

(1) கட்டுப்பாடான உணவு முறையை வகுத்துப் பின்பற்ற வேண்டும்.

(2) சிறு நீரில் சர்க்கரை இருக்கிறதா? நச்சுப்பொருள்கள் இருக்கின்றனவா? என்பதைச் சோதனை செய்யத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

(3) தானாகவே இன்ஸுலின் ஊசி போட்டுக்கொள்வதற்குப் பழகிக்கொள்ள வேண்டும்.

(4) அதிகமாக இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொண்டால் என்ன நிகழும் என்பதையும், அதற்குரிய சிகிச்சை முறையையும் தெரிந்து வைத்திருக்கவேண்டும்.

(5) இன்ஸுலினுக்கும உணவுக்கும் இடையேயுள்ள விகிதத்தைச் சரியாகப் பின்பற்றி வரவேண்டும். ஒரு தடவை இன்ஸுலின் செலுத்த மறந்துவிட்டால் உடனே டாக்டருக்குத் தெரிவித்து ஆவனசெய்ய வேண்டும்.

(6) அடிக்கடி டாக்டரிடம் சென்று கலந்தாலோசிக்க வேண்டும்.

(7) நீரிழிவு நோயாளி என்று தெரிவிக்கக்கூடிய அடையாள அட்டை வைத்திருக்கவேண்டும்.

நோயாளி தன் நோயைப்பற்றிய எல்லா விவரங்களையும் தெரிந்துவைத்திருக்க வேண்டும். இதுதான் நீரிழிவுக்கும் மற்ற நோய்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடு. வேறு நோய் வந்தால் சில நாட்களுக்குள் மறைந்து போகும். ஆனால் நீரிழிவு நோய் அப்படியன்று; உயிர் போகிறவரைக்கும் இருந்துகொண்டுதானிருக்கும் நாள்தோறும் சிகிச்சை செய்யவேண்டும். அதனால்தான் நீரிழிவு நோயாளிகள் தங்கள் நோயைப் பற்றிய எல்லா விவரங்களையும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டுமென்று சொல்வது. நோய் பற்றி நன்கு அறிந்திருந்தால் நல்ல முறையில் சிகிச்சை செய்துகொள்ளவேண்டும். மேலும் தெளிந்த அறிவு பயத்தைப் போக்குமல்லவா? அதனால் ஒரு நோயாளி எவ்வளவுக்கெவ்வளவு தன் நோயைப்பற்றி அறிந்திருக்கிறாரோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு அவருக்கு நல்லதாகும். ஏனென்றால் நோயாளி வெளியூருக்குச் செல்ல நேர்ந்தால் சரியான அளவு கார்போஹைட்ரேட் உணவை உண்ணத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். வெளியூரில் எல்லா வசதிகளும் கிடைக்கும் என்று சொல்லமுடியாது. டாக்டரின் அனுமதியில்லாமல் உணவு முறையைத் திடீரென்று மாற்றுவது கூடாது. ஆனால் சிறு நீரில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவைப் பொறுத்துத் தேவையான இன்ஸுலின் அளவைத் தானாகவே மாற்ற முயலலாம். தொடர்ந்து சிறு நீரில் சர்க்கரை இருந்தால் 2 முதல் 4 யூனிட் இன்ஸுலின் அதிகமாகச் செலுத்தலாம். இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு மிகவும் குறைவதாயிருந்தால் 2 முதல் 4 யூனிட் இன்ஸுலின் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஆனல் எல்லாக் காரியங்களையும் நோயாளிதானே கவனித்துக்கொள்வதென்பது கூடாது. சில சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதற்கு இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை அளவு தான் துணைசெய்யும். அதனல் டாக்டரைக் கலந்துகொள்ளவேண்டும்.

கால்களிலே எந்தவிதமான புண்ணும் ஏற்படாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏதாவது தோன்றினல் அலட்சியமாயிராமல் டாக்டரிடம் சென்று காண்பிக்கவேண்டும். வேறு சில நோய்கள் வந்தாலும் உடனடியாக டாக்டரைப் பார்க்கவேண்டும். காலில் செருப்பில்லாமல் நடப்பது கூடாது. அதிகமான குளிரிலும், அதிகமான வெப்பத்திலும் பாதங்கள் படுதல்கூடாது. பாதங்களில் இரத்த ஓட்டம் சரியாயில்லாவிட்டால், சில பயிற்சி முறைகளை மேற்கொள்ளவேண்டும். இது பற்றி முன்பே சொல்லப்பட்டது.

செய்யக்கூடிய வேலைகள்: நீரிழிவு நோயாளிகள் எல்லாவிதமான வேலைகளையும் செய்யக்கூடாது. அவர்களுக்குப் பொருத்தமில்லாத வேலைகள் பல இருக்கின்றன. இரவு பகல் மாறி மாறிச் செய்யும் வேலை, பயணம் மேற்கொள்ளுதல், ஒழுங்கற்ற கால முறையிலான வேலை, கடின உடல் உழைப்பு இவை போன்ற வேலைகளை எல்லாம் நோயாளிகள் செய்வது நல்லதன்று. இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெறுகின்ற நோயாளிகள் ரெயில், மோட்டார் கார் போன்றவைகளை ஓட்டுதல், அபாயகரமான இயந்திரங்களை இயக்குதல் போன்ற வேலைகளைச் செய்யலாமா என்பது சந்தேகத்திற்குரியதே. அதனல் இப்படிப்பட்ட வேலைகளை மேற்கொள்ளாததே நல்லது.

அலுவலகங்களில் சாதாரண நிர்வாக வேலைகளைப் பார்ப்பது இவர்களுக்குப் பொருத்தமானதே. ஆசிரியர் வேலை இந்நோயாளிகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது. இன்னும் இதுபோன்ற கடின உடல் உழைப்பில்லாத வேலைகளே இவர்களுக்குப் பொருத்தமானதாகும்.

கார் ஓட்டுகின்ற இன்ஸுலின் நோயாளிகள் இன்ஸுலின் மயக்க நிலை தோன்ருதவாறு மிகவும் கவனமாயிருக்கவேண்டும். இல்லாவிட்டால், குழப்பத்தின் காரணமாக விபத்து நேர்ந்தால் காரிலுள்ள பலருடைய உயிருக்கும் ஆபத்தாக முடியும். இப்படிப்பட்ட விபத்துகள் குறைவாகவே நிகழ்கின்றன. தாமதித்து உணவு உண்பதால்தான், இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை மிகவும் குறைந்து இன்ஸுலின் மயக்க நிலை உண்டாகிறது. அதனல் காரோட்டிகள் இன்ஸுலின் எடுத்துக்கொண்ட பின்பு இடையிடையே கார்போஹைட்ரேட் சத்துள்ள சிற்றுண்டியை உண்ணுவது நல்லது.

X. நீரிழிவு நோயாளிகளைப் பாருங்கள்

இதுகாறும் நீரிழிவு நோயின் வரலாறு, இயல்பு, சிகிச்சை முறைகள், பின்பற்ற வேண்டிய செயல்முறைகள், சிக்கல்களைப் போக்குதல், அன்ருட வாழ்வில் ஏற்படும் சங்கடங்கள் முதலிய பல செய்திகள் சொல்லப்பட்டன. ஆனல்

இத்தனையும் படித்தாலும் நீரிழிவு நோயாளிகளின் உள்ளத்தில் ஒரே ஒரு கருத்துத்தான் ஆழமாகப் பதிந்திருக்கும். அது 'நீரிழிவு நோயை முழுதுமாகப் போக்க முடியாது' என்பதுதான். இதை நினைத்து நினைத்து அவர்கள் வருந்தலாம். இது இயல்புதான். அதற்காக ஒரேயடியாக மனம் தளர்ச்சியடைவது நல்லதன்று.

நீரிழிவை முழுதுமாகப் போக்கமுடியாது என்பதற்காக எந்த நோயாளியும் பயப்பட வேண்டியதில்லை; சோர்வடைய வேண்டியதில்லை. ஒழுங்கான சிகிச்சையின் மூலமாக இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் என்பதற்கு எத்தனையோ உதாரணங்கள் இருக்கின்றன. தகுந்த சிகிச்சையின் மூலம் எந்நோயாளியும் சாதாரண மனிதனைப்போல் வாழமுடியும்; வாழ்ந்திருக்கிறார்கள்.

இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெற்ற நோயாளிகள் விளையாட்டுக்களில் சிறப்புப் பெற்றிருக்கின்றார்கள். கடந்த சில ஆண்டுகளில் இன்ஸுலின் சிகிச்சை பெற்றவர் விம்பிள்டன் (டென்னிஸ்) இறுதிப் போட்டியில் ஆடியிருக்கிறார். 1951-ஆம் ஆண்டில்கூட ரிச்சர்ட்ஸன் (Richardson) என்ற இளைஞர் விம்பிள்டன் இறுதிப் போட்டியில் ஆடியிருக்கிறார்.

அட்லார்டு கோலஸ் (Adlard Coles) என்பவர் 32 அடி அளவுள்ள படகினால் அட்லாண்டிக் கடலைக் கடந்து பெர்மூடா கோம்பையைப் பரிசாகப் பெற்றிருக்கிறார். இது உடல்நலமும் வலுவுமுள்ளவர்களுக்கும் கூடக் கடினமான ஒரு காரியமாகும்.

H. G. வெல்ஸ் என்ற ஆங்கிலேயப் பெரியாரைப் பற்றிப் பல பேர் கேள்விப்பட்டிருப்பார்கள், அவருடைய நிலை என்ன? அவரும் ஒரு நீரிழிவு நோயாளிதான். அதனால் அவருக்கு என்ன குறை வந்து விட்டது? உலகம் முழுதும் தன்னைப் பற்றி நினைக்கும்படியாக அவர் வாழ்ந்து காட்டவில்லையா? இதிலொரு வேடிக்கை என்னவென்றால் நோய் வருமுன்பைக் காட்டிலும், நோய் வந்தபின்பு சிகிச்சை காலத்தில்தான் அவர் மிகவும் நலமாக இருந்தாராம். அதனால் வேடிக்கையாக நீரிழிவு நோயைப் போற்றவும் செய்தாராம்.

இவர்களெல்லாம் நமக்கு என்ன சொல்லுகின்றார்கள்? இவர்களுடைய வாழ்க்கை எதைக் காட்டுகிறது? மற்ற நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு தைரியத்தையும் நம்பிக்கையையும் அல்லவா கொடுக்கிறது! இவர்களுடைய வாழ்க்கையைப் போல எல்லா நீரிழிவு நோயாளிகளின் வாழ்க்கையும் சிறப்பாக அமைந்துவிடும் என்று சொல்லமுடியாது. ஆனால் ஒன்றை மட்டும் உறுதியாகச் சொல்லலாம். சரியான நேரத்தில் நோயைக் கவனித்து, தகுந்த முறையில் சிகிச்சை செய்தால் வாழ்க்கையின் எந்தத் துறையிலும் வெற்றி காணமுடியும்.

பயப்படாதீர்கள் !

நீரிழிவு நோயென்றால் யாரும் பயப்பட வேண்டா. மேலே சொன்ன நீரிழிவு நோயாளிகளை நினைத்துப்பாருங்கள். அவர்களால் எப்படி வாழ்க்கையில்

வெற்றி காண முடிந்தது? மற்றவர்களால் ஏன் முடியாது ? நிச்சயமாக முடியும். நீரிழிவு நோயாளியும் சாதாரண மனிதனைப் போல் தலை நிமிர்ந்து நடக்கலாம். தங்களுக்கு விருப்பமான துறைகளில் சிறப்பும் பெறலாம்.

தான் குறையுடையவன் என்று எண்ணிக்கொண்டு வீணாக மனத்தை அலட்டிக் கொள்ளக்கூடாது. வாழ்க்கையில் ஒரு குறையுமில்லாத முழுமையைப் பெறுவதென்பது இயலாத ஒன்றே. பெற முயன்றால் அதற்கு எல்லையில்லை. மனிதர்களில் முழுமை பெற்றவர்கள் ஒருவருமில்லை. குறைபாட்டை நாம் அறிய முடியாமல் இருக்கலாம். எனவே, வெளியே தெரிகின்ற இந்தக் குறைப்பாட்டுக்காக யாரும் மனவருத்தப்பட வேண்டியதில்லை.

சிலர் நீரிழிவு நோயின் எல்லா அறிகுறிகளைப் பெற்றிருந்தாலும் தாங்கள் நீரிழிவுடையவர் என்று ஏற்றுக்கொள்ள மறுக்கின்றனர்; டாக்டரிடம் சொல்லாமல் மறைக்கின்றனர். உண்மையை ஒப்புக் கொள்வது கசப்பாகத்தானிருக்கும். ஆனாலும் ஏற்றுக்கொள்ளத்தான் வேண்டும்; ஏற்க மறுப்பது அறியாமையாகும். எவ்வளவு சீக்கிரமாக நோயை உணர்ந்து தகுந்த சிகிச்சை பெறுகின்றார்களோ, அதைப் பொறுத்துத்தான் அவர்கள் குணமடைவதும் அமைந்திருக்கிறது.

இன்னும் சிலர் நீரிழிவு என்று சொன்னவுடனே மிகவும் அஞ்சி நடுங்குகிறார்கள். ஏனென்றால் அவர்கள் பல நிகழ்ச்சிகளைக் கேள்விப்பட்டிருப்பார்கள். சிறிது காலத்திற்கு முன்னிருந்த நீரிழிவு நோயாளிகள் எல்லாம் விரைவில் இறந்து விட்டனர் என்ற செய்தியைக் கேள்விப்பட்டிருப்பார்கள். உண்மைதான்; நீரிழிவு நோயாளிகள் பலர் குறுகிய காலத்திற்குள்ளேயே இறந்திருக்கிறார்கள். அவர்களைச் சாவினின்றும் யாராலும் தடுக்க முடியவில்லை. ஆனால் இவையெல்லாம் பழங்கதை; இன்ஸுலின் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன் இருந்த நிலை இது.

இன்ஸுலின் சிகிச்சை பழக்கத்திலுள்ள இப்பொழுது யாரும் சாவைப் பற்றிக் கவலைப்படவேண்டியதில்லை. ஏனென்றால் இன்ஸுலின் நோயாளிகளுக்கு நேர இருக்கின்ற சாவைத் தடுத்து நிறுத்துகிறது; அவர்களுடைய வாழ்வை நீடிக்கிறது. இன்ஸுலின் ஆயிரக்கணக்கான நோயாளிகளின் உயிரைக் காப்பாற்றி வாழ்க்கையில் மறுமலர்ச்சியை ஊட்டுகிறது. அதனால் இப்பொழுது நீரிழிவைப் பற்றி யாரும் பயப்படவேண்டியதில்லை.

இங்கிலாந்தைச் சார்ந்த லாரன்ஸ் (Lawrence) என்ற டாக்டர் தம் மருத்துவ மனையில் இருக்கிற பல வகையான நோயாளிகளை விசாரித்துப் பார்த்தார். மற்ற நோயாளிகளிலிருந்து நீரிழிவு நோயாளிகளின் வேலை செய்யும் சக்தி சிறிது மட்டுமே குறைந்திருப்பதாக அந்த விசாரணையிலிருந்து தெரியவந்தது. இதிலிருந்து நமக்கு என்ன தெரிகிறது ? நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்த முடியுமென்றும், நீரிழிவு நோயாளிகள் எல்லா வகைகளிலும் நிறைவான ஒழுங்கான வாழ்க்கையை நடத்தமுடியும் என்றும் தெளிவாகிறதல்லவா ?

நோயாளிகளுக்குச் சில சொற்கள்........

நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிக ஓய்வு எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும்; நன்ருகத் தூங்கவேண்டும். மனத்தில் எதைப்பற்றியாவது நினைத்துக்கொண்டு வருந்தப் பட்டுக்கொண்டிருக்கக்கூடாது. களைப்பு ஏற்படும்படியான உடற்பயிற்சியோ வேலையோ எதுவும் செய்தல் கூடாது.

தன் உடலின் ஒவ்வோர் உறுப்பையும் கவனமாகக் கண்காணித்து வரவேண்டும். உதாரணமாகப் பல்வலியோ பல்லில் வேறு ஏதாவது நோயோ ஏற்பட்டால், உடனே சிகிச்சை பெறவேண்டும். தோலையும் நன்கு கவனித்து வரவேண்டும். அடிக்கடி வெந்நீரில் குளிப்பது நல்லது.

மலச்சிக்கல் உண்டாகாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். புண்ணோ காயமோ ஏற்பட்டால், வெகுவாகப் பாதிக்கும். அதனுல் அவை தோன்றிஞல், உடனே டாக்டரிடம் சென்று சிகிச்சை செய்துகொள்ள வேண்டும்.

இதுகாறும் கூறிய முறைகளைக் கடைப்பிடித்துவந்தால், எந்த நீரிழிவு நோயாளியும் குறைவின்றி வாழலாம், நோயற்ற சாதாரண மனிதனைப்போல் திரியலாம்; வாழ்க்கையில் எல்லாவித நலன்களையும் பெற்று இன்பமடையலாம்.

எல்லோருக்கும் சில சொற்கள்.......

இதுகாறும் சொன்னவற்றிலிருந்து எல்லோருக்கும் ஒன்று புலனுகும். நீரிழிவு நோய் உண்டாவதற்குக் காரணம் உடலில் இன்ஸுலின் நீர் சரியாகச் சுரக்காததே; உடல் பருத்திருப்பது இன்ஸுலின் நீர் சுரக்காததற்கு ஒரு முக்கியக் காரணம். உடல் பருப்பதற்குக் காரணம் தேவைக்கு அதிமாக அடிக்கடி உண்பதேயாகும்.

அதனுல் பெரும்பாலும் அதிகமாக உண்பதனுல்தான் நீரிழிவு வருகிறது என்பதை எல்லோரும் கவனத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். நீரிழிவு வராமல் தடுப்பதற்குரிய ஒரே வழி அதிகமாக உண்ணுமலிருப்பதேயாகும்.

உடல் பருத்திருப்பது நீரிழிவிற்குமட்டும் காரணமாயமையவில்லை; சாதாரணச் சுகவாழ்விற்கும் இடையூருயிருக்கிறது. அதனுல் தேவைக்கு அதிக மாக உண்ணும் வழக்கத்தை நிறுத்திவிட வேண்டும்,

உண்ட உணவு நன்ருகச் செமித்தபின்பு தேவையான அளவறிந்து உண்ணும் பழக்கத்தைத் தவருமல் ஒருவன் கடைப்பிடித்துவந்தால், நீரிழிவு மட்டுமன்று, எந்தவிதமான நோய்களும் வாரா. இக்கருத்தைத்தான்,

'மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி யுணின்'

என்று திருவள்ளுவர் அழகாகக் கூறியிருக்கிருர். அப்பெரியாரது சொற்கேட்டு நலம் தேடுவோமாக!

க்ஷய ரோகம்

க்ஷயரோகம்

I

க்ஷயரோகம் (காசநோய்) நமது நாட்டின் பொதுநல சமூக விரோதிகளில் முதன்மையான, முக்கியமான ஒன்று. அதை அறவே நாட்டிலிருந்து ஒழிக்க யுத்த முறை அடிப்படையில் ஏற்பாடுகள் செய்தால்தான் ஓரளவு வெற்றி காணமுடியும். இந்த நோய்வாய்ப்பட்டு வேரோடு அழிந்துபட்ட குடும்பங்கள் நமது நாட்டில் பல. நாம் இந்த நோயின் தன்மைகளைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்ளுமுன்னர் இந்நோயால் தாக்கப்பட்டுத் தரைமட்டமான ஒரு குடும்பத்தின் வரலாற்றைத் தெரிந்துகொண்டால், இந்த நோயின் இரக்கமற்ற கொடூரமான தன்மையை ஒருவாறு நாம் தெரிந்துகொள்ளலாம். இந்த வரலாறு உண்மையாக நடைபெற்ற ஒரு சம்பவம் என்றாலும், சம்பவத்தில் வரும் பெயர்களும், இடங்களும், சூழ்நிலைகளும் மாற்றி எழுதப்பட்டிருக்கின்றன.

எங்கள் மருத்துவமனையில் தோட்டியாகப் பணிபுரியும் தங்கச்சாமியைப் பார்க்கும்போதெல்லாம், எனக்கு, அவனுடைய காலஞ்சென்ற தகப்பன் தோட்டி கந்தன் ஞாபகந்தான் வருகிறது. 'யார் செய்த பாவமோ' அவனும் அவனது குடும்பமும் பரம்பரைபரம்பரையாக, தலைமுறைதலைமுறையாகத் தோட்டியாகவே வேலைபார்த்துவருவதாக ஊரிலுள்ள பெரியவர்கள் சொல்வார்கள். அவன் மனைவி நாகம்மாளும் நமது 'தலைவிதி' அப்படித்தான் என்று சொல்லிப் பெருமூச்சு விடுவாள்.

பல வருடங்களுக்குமுன் காசநோய்த் 'துவக்க விழா'வை அவர்களது குடும்பத்தில் செய்து வைத்தவன் கந்தன். அதுவும் மருத்துவ மனையின் காச நோய்ப் பகுதியிலே பல மாதங்களாகக் கவனக்குறைவாக வேலை பார்த்ததன் விளைவு. அந்த நோய் அவனுடன் நின்றுவிட்டால், நமக்குக் காசநோய் பிரச்னையைப் பற்றிக்கவலையே இருந்திருக்காதே! அந்தப் பாழும் நோய், வீட்டிற்குப் பிரசவத்திற்கு வந்திருந்த அவனது மகள் கருப்பாயியையும் தாக்கிற்று. மருத்துவ மனையில், அவளுக்கு 'மிலியரி' நோய் என்று நிர்ணயம் செய்யப்பட்டது. ஏதோ மருத்துவ வசதியும் கிடைத்தது. சுகப்பிரசவம்தான். ஆனால் குழந்தை தான் பிறந்த சில நிமிஷங்களில் இறந்துவிட்டது. கருப்பாயியின் மருத்துவர், அந்தக் குழந்தை பிறவிக் காசநோயால் மரணமடைந்திருக்கவேண்டும் என்றும், அது ஓர் அபூர்வமான "கேசு" என்றும், அகில உலகத்திலே இதுபோல்; இதுவரை சுமார் 250 கேசுகள்தாம் நிகழ்ந்திருக்கின்றன என்றும் நிகழ்த்திய சிறு பிரசங்கத்தை இறுதி வகுப்பு மாணவர்கள் தங்கள் புத்தகங்களில் குறித்துக் கொண்டனர். நிகழ்ச்சி அதனுடன் நின்றதா? அதுதான் இல்லை. சிலமாதங்கள் கழித்து, முதுகிலே தோன்றிய ஒரு வீக்கத்திற்காக மருத்துவ மனையில் அனுமதிக்கப்பட்ட கருப்பாயி, வீடு திரும்பவே இல்லை. என்புருக்கி நோய் (முதுகெலும்புக் காசநோய்) என்று நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு, அதன் விளைவாக அவளது இரண்டு கால்களும் சக்தியிழந்து. இயங்கமுடியாமல், நாளடைவில் மரணமடைந்தாள். இந்த நிலைக்குக் "காரண கார்த்தாவான" கந்தனும் 'கொல், கொல்'லென்று இருமிக்கொண்டே, வரவர மெலிந்துகொண்டே வந்தான். தனது உடல் நிலையை அவன் சரியாகவே கவனிப்பதில்லை.

இந்த நிலையில், நடமாடி, ஓடியாடித் திரிந்துகொண்டிருந்த கந்தனது மற்றொரு மூன்று வயது பாலகன் சுப்பன், வரவரச் சரியாகச் சாப்பிடுவதே இல்லை. அவனது தோழர்களான அடுத்த வீட்டுக் கருப்பனுடனோ, முருகனுடனோ விளையாட்டில் சேருவதே இல்லை. திடீரென்று, ஒருநாள் தாங்கமுடியாத பலத்த காய்ச்சல் கண்டு. வலிப்பு (Convulsion) வந்து, பேச்சு மூச்சற்ற நிலையில் மருத்துவ மனையில் அனுமதிக்கப்பட்டான். தண்டுவடக்கால் வாயிலிருந்து (Spinal canal) நீர் எடுத்துச் சோதித்துப் பார்த்ததில் மூளையின் உள்ளுறைக்குக் (Meninges) காசநோய் உண்டாகிவிட்டது என்றும் மருத்துவர் கூறினர். ஒரு சில தினங்களில் சுப்பனும் மரணமடைந்தான். அதே அதிர்ச்சியில் படுத்த படுக்கையான கந்தன், மீண்டும் எழுந்திருக்கவேயில்லை. ஒருநாள் அவனுக்குத் திடீரென்று பலத்த இருமல். இருமலில் ஒரு படி ரத்தம். மருத்துவ மனையில் அனுமதிக்கப்படுமுன்னரே அவன் இறந்தான்.

கந்தன் குடும்பத்தில் எஞ்சிய தங்கச்சாமியும், இந்த நோய்க்கு விலக்காகி விடவில்லை. ஒருநாள் திடீரென்று மார்பு வலிக்கிறது என்று சொல்லி மருந்தகத்திற்குப் போனான். அவனை "எக்ஸ்ரே" படம் எடுத்துச் சோதித்துப் பார்த்த மருத்துவர், அவனது வலது நுரையீரலைச் சுற்றி இருக்கும் உறையில் நீர் தேங்கியிருப்பதாகவும், அதை வெளியேற்றவேண்டும் என்றும் பல ஊசிகள் போட

வேண்டியிருக்கும் என்றும், ஐந்து அல்லது ஆறு வருடங்களுக்குள் அநேகமாக அவனுக்கு நுரையீரல் காசநோய் வரலாம் என்றும் தெரிவித்தார். வேண்டிய சிகிச்சைகள் குறித்த நேரத்தில் தவருது செய்ததன் பலனுக அவன் இப்போது ஓரளவிற்குத் திடகாத்திரமாக இருக்கிருன். இருந்தபோதிலும் இன்னும் ஐந்து வருடங்களுக்கு, மூன்று அல்லது ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருதடவை நெஞ்சின் எக்ஸ்ரே படம் எடுத்துப்பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும் என்று அவனைக் கவனித்த மருத்துவர் எச்சரித்து அனுப்பினுர்.

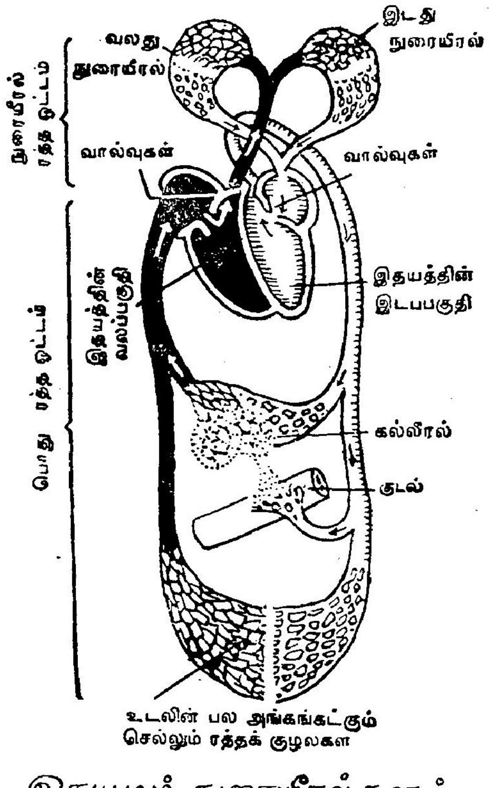
இதைப்போன்று நெஞ்சை உருக்கும் சம்பவங்கள் நம்மில் பலருடைய குடும்பங்களில் நேர்ந்திருக்கலாம் அல்லது நேர்ந்ததாகக் கேள்விப்பட்டிருக்கலாம். மேலே கூறிய கந்தனது வாழ்க்கை வரலாறு நமக்கு ஒரு சவால். நமக்கு நமது கடமையை நினைவூட்டும் ஓர் எச்சரிக்கை. ஒரு குடும்பத்தில் ஒருவனுக்கு ஏற்படும் இந்த வியாதி எவ்வளவு சீக்கிரமாக, எந்தவிதமாக, எந்த அங்க அவயவங்களை எவ்வளவு துரிதமாகத் தாக்குகிறது என்பதை ஓரளவு உணர்கிறோம். கந்தனுக்கு முதலில் ஏற்பட்டது நுரையீரல் காசநோய். அவனது மகள் கருப்பாயிக்கு முதலில் ஏற்பட்ட மிலியரி நோய் (ஒருவகைக் காசநோய்) முதுகெலும்பு காசநோயில் முடிந்து அவளது வாழ்விற்கு ஒரு முடிவு செய்துவிட்டது. குழந்தை சுப்பன் மூளையின் உள்ளுறைக் காசநோயால் தாக்கப்பட்டு வெகு துரிதமாக இறுதியை அடைந்தான். தங்கச்சாமி தாக்கப்பட்டதும் ஒருவகைக் காசநோய்தான் இவ்விதம் ஒரே குடும்பத்தில் வரிசையாக ஏற்படமுடியும் என்பதை நம்ப ஒரு சிலருக்குச் சிரமமாக இருக்கலாம். இதுதான் காசநோய்க் கிருமியின் எக்காளமான, மரண பயங்கர நடை ; இது சாதாரணமாக நிகழ்கிற நிகழ்ச்சி என்பதை வைத்தியக் கலை படித்தவர்கள் உணர்வார்கள். நீங்களும் பின்வரும் பக்கங்களைக் கவனமாகப் படித்தால், இது எவ்வளவு சாதாரணம் என்பதை உணர்வீர்கள்.

இந்தக் கொடிய நோயைப் பற்றிய மேலும் பல விவரங்கள் தெளிவாக அடுத்துவரும் பக்கங்களில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

II

க்ஷயரோகத்தைப் பற்றிய விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ளு முன்னர், இரத்த ஓட்டம், சுவாசித்தல் இவைகளின் அடிப்படை அமைப்பு - முறைகளைத் தெரிந்து கொள்வது, அவசியம்.

இரத்த ஓட்டம் : இரத்த ஓட்ட மண்டலத்திற்கு உயிர்நிலையாயுள்ள உறுப்பு இதயமாகும். இதயம் மார்பறையில் இரு நுரையீரல்களுக்கு மத்தியில் இருக்கிறது. இதயம் இடது ஆரிக்கிள், வலது ஆரிக்கிள் என்ற இரண்டுமேல் அறைகளாகவும், இடது வெண்டிரிக்கிள், வலது வெண்டிரிக்கிள் என்ற இரண்டு கீழ்



இதயமும் நுரையீரல்களும்

படம் 1.

அறைகளாகவும். ஆகமொத்தம் நான்கு அறைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு இருக்கிறது. வலது ஆரிக்கிளில் மேற்பெருஞ்சிரையும், கீழ்ப்பெருஞ்சிரையும் சேருகின்றன. வலது வெண்டிரிக்கிளுடன் நுரையீரல்தமனி இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மகாதமனி இடது வெண்டிரிக்கிளிலிருந்து பிரிந்து செல்கிறது. இடது ஆரிக்கிளுடன் 4 நுரையீரல் சிரைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

உடலில் உண்டாகும் அசுத்த இரத்தம் பல சிரைகளின் மூலம் மேற்பெருஞ்சிரையையும் கீழ்ப்பெருஞ்சிரையையும் அடைகிறது. மேற்பெருஞ்சிரையும், கீழ்ப்பெருஞ்சிரையும் வலது ஆரிக்கிளை அடைகிறது. இங்கு வந்து சேர்ந்த அசுத்த ரத்தம் மூவிதழ் வால்வு திறப்பதன்மூலம் வலது வெண்டிரிக்கிளை அடைகிறது. இந்த வால்வு கீழ்ப்பக்கம் மாத்திரம் திறக்கக்கூடிய மூடுகதவாகும். வலது வெண்டிரிக்கிளிலிருந்து, அசுத்த இரத்தம் நுரையீரல் தமனி மூலமாக இரண்டு நுரையீரல்களையும் அடைகின்றது. இங்கு அசுத்த இரத்தம் சுத்த இரத்தம் ஆக்கப்படுகிறது. இவ்விதம் சுத்தமாக்கப்பட்ட ரத்தம், நுரையீரல் சிரைகளின் மூலம் இடது ஆரிக்கிளை அடைகிறது. அங்கிருந்து ஈரிதழ் வால்வு வழியாக இடது வெண்டிரிக்கிளை அடைகிறது. இந்த வால்வும், மூவிதழ் வால்வுபோன்று, கீழ் நோக்கி மாத்திரம் திறக்கக்கூடிய ஒரு கதவுபோன்றதாகும். இடது வெண்டிரிக்கிளை அடைந்த சுத்த இரத்தம் மகாதமனியின் மூலமாக உடலின் பல்வேறு பாகங்களை அடைகிறது.

சுவாசம்: நாம் காற்றை மூக்கின் வழியே சுவாசிக்கிறோம். மூக்கினால் இழுக்கப்படும் காற்றுக் குரல்வளை வழியாக மூச்சுக் குழலை அடைகிறது. 4½" நீளமுடைய மூச்சுக்குழல் இரண்டு கிளைக்குழல்களாகப் பிரிகிறது. இவை நுரையீரலை அடைந்து சிறிய மூச்சுக் கிளைக் குழல்களாகப் பிரிந்து, இறுதியாக மூச்சுச் சிற்றறைகளை அடைகின்றன. இந்த மூச்சுச் சிற்றறைகளும், அதை ஒட்டியுள்ள ஏராளமான சின்னஞ்சிறு இரத்தக் குழாய்களும் (தந்துகிகள்) சேர்ந்து, அசுத்த இரத்தத்தைச் சுத்தமாக்குவதில் பெரும்பணி புரிகின்றன. இரு மடிப்புக்களாலான ஓர் உறை நுரையீரலை எல்லாப் பக்கங்களிலும் பாதுகாக்கிறது.

இரத்த ஓட்டத்தைப்பற்றியும் சுவாசத்தைப் பற்றியும் மேலும் பல நுண்ணிய நுணுக்கமான உண்மைகளைத் தெரிந்துகொள்ள மற்ற உடல் இயல் நூல்களைக் கலந்துகொள்வது நலம்.

படம் 1. இதயமும் நுரையீரல்களும்.

III

சரித்திரபூர்வமான ஆதாரங்களிலிருந்து காசநோய் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக உலகில் இருந்து வருவதாகத் தெரிகிறது. எவரும் எளிதில் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய டி. பி. (காசநோய் அல்லது க்ஷயரோகம்) என்ற வியாதி, ஆதிகாலத்து எகிப்திய நூல்களிலிருந்தும் கி. மு. 1500-ல் தைல மூட்டிப் புதைக்கப்பட்ட பிரேதங்களிலிருந்தும், மிகவும் புராதனமான காலத்திலிருந்தே நிலவி வருகிறது என்று தெரியவருகிறது. நமது பழங்கால நூல்களில், 'ராஜரோகம்' **Rogahat Raja Yakrman** என்று குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது காசநோயைப் பற்றியேதான். தேய்பிறைச் சந்திரனுக்கும், காசநோய்க்கும் ஏதோ சம்பந்தம் இருப்பதாக நமது மூதாதையர்கள் நினைத்தனர். கி. மு. 400-ல் வசித்துவந்த, மருத்துவக் கலையை நிறுவிய புராதன கிரேக்க நாட்டு அறிஞர் 'ஹிப்பாக்ரடிஸ்' காசநோயைப்பற்றி மிகவும் அறிந்திருந்ததாகத் தெரிகிறது, பின்னர் கி.பி. 200-ல் ரோமாபுரியைச் சேர்ந்த 'காலன்' காசநோயைப்பற்றி இன்னும் சில ஆராய்ச்சிகள் செய்ததாகத் தெரிகிறது. அதன் பின்னர் மருத்துவக் கலையும், விஞ்ஞானமும் பல துறைகளில் மிகவும் முன்னேறியது. காசநோயைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் விஞ்ஞானி, முதல்தடவையாக முக்கியமான வெற்றி கண்டது 1882-ல் தான். அந்த ஆண்டில் ராபர்ட்காக் காசநோயின் காரணகர்த்தாவான காசநோய்க் கிருமியைக் கண்டுபிடித்தார். அதுவரை மக்கள் கொண்டிருந்த காசநோய் சம்பந்தமான மூடநம்பிக்கைகள், பேய், பிசாசு மேல்கொண்ட பயம் தவிடுபொடியாயின. மருத்துவக்கலை மேலும் வளர, லேனக்கும் **(Laennac)** ஆன்ப்ரக்கும் **(Auenbruggor)** நோயாளிகளைப் பரிசோதிக்கக் கண்டுபிடித்த பல முறைகளும் பெரிதும் உதவின. 1895-ல் ராண்ட்ஜன் (Roentgon) என்பவர் எக்ஸ்ரேயைக் கண்டுபிடித்தார். இது காசநோய் வரலாற்றிலே பெரிதும் வரவேற்கத்தக்க ஓர் நிகழ்ச்சியாகும். மேற்கூறிய சாதனைகளால் மருத்துவக்கலை பெரிதும் முன்னேறினலும் காசநோயாளியைப் பொறுத்தவரையில் பலனளிக்கத்தக்க பெரும் மாறுதல் ஒன்றும் அவனுக்கு ஏற்படவில்லை. ஏனெனில் மேற்கண்ட முறைகளின் மூலம் நோய் இன்னதுதான் என்று நிர்ணயிக்க முடிந்த போதிலும், வைத்திய உதவி, மருந்துகள், ஊசிகள்போன்று ; காசநோயின்மீது தொடுக்கவேண்டிய போருக்குத் தேவையான யுத்த தளவாடங்களில் 1944-ஆம் ஆண்டுவரை பெருத்த முன்னேற்றம் ஏற்படவில்லை.

1944-ல்தான் வாக்ஸ்மேன் என்பவர் 'ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்' என்ற ஊசி மருந்தைக் கண்டுபிடித்தார். இந்த மருந்து, காசநோயைத் தீர்க்கப்பெரிதும் உதவியபோதிலும், கூடவே நோயாளிகளுக்குப் பல தீமைகளையும் கொடுத்தது. மீண்டும் செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் பயனாக இப்போது அம்மருந்து தீங்கற்ற முறையில் மருத்துவர்கள் பயன்படுத்தும், பெரிய ஆயுதமாக விளங்கி வருகிறது. அதைத் தொடர்ந்து லேமன் (Lehman) என்பவர் 1946-ல் பாரா அமைனோ சலிசிலிக் அமிலம் (Para Aminio Salysilic Acid) (P. A. S.) என்பதையும்

கண்டுபிடித்தார். மேலும் 1951–52-ல்தான் பாக்ஸ் (Fox) மார்க்கஸ் கோகல் (Marcus Kogel) என்பவர்களால் ஐஸோ நிகோடினிக் அமில ஹைட்ரஸைட் (Iso Nicotinic Acid Hydraziet) (I. N. A. H.) என்ற ஒரு சிறந்த மாத்திரையும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேற்கூறிய மருந்துகள் பல இலட்சக்கணக்கான காசநோயாளிகளுக்குப் பெருத்த ஆறுதல் அளித்தது. மேற்கூறிய மருந்துகள் காசநோயைத் தீர்க்கப் பெரிதும் உதவின. ஆனால் மற்றப்பல நோய்களுக்கு உள்ளதைப்போலத் தடுப்பு ஊசி கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. இதனால் மருத்துவ நிபுணர்களும் விஞ்ஞானிகளும் வாளா இருந்துவிடவில்லை. இடைவிடாது பாடுபட்டு உழைத்ததன் பலனை கால்மெட்டும் (Calmett) குவெரினும் (Guerin) கண்டனர். நோயைத் தடுப்பு ஊசியான B.C.G. (பி.சி.ஜி.)யை உலகத்திற்கு 1924-ல் அளித்தனர். இந்தத் தடுப்பு ஊசியின் பலனை நாளுக்குநாள் பல நாட்டு அறிஞர்களும் உணர்ந்து தங்கள் தங்கள் நாடுகளில் சிறந்த முறையில் உபயோகித்து மக்களுக்குப் பலனளித்து வருகின்றனர். இன்னும் பல்லாயிரக் கணக்கான விஞ்ஞானிகளும் மருத்துவக் கலைஞர்களும் இந்தக்கொடிய நோயை அகில உலகத்திலிருந்து அறவே விரட்ட, அரும்பாடுபட்டு வருகின்றனர்.

IV

மனித உடலின் எந்தப்பாகமும் எந்தத் திசுவும் காசநோய்க் கிருமியால் பாதிக்கப்படலாம். பொதுவாக, நுரையீரல்தான் பெருத்த அளவில் பாதிக்கப்படுகிறது. இதற்கு அடுத்தாற்போல் சிறு குடலும், எலும்பு மூட்டுக்களும், நிணநீர் முடிச்சுகளும், சிறு நீரகமும் அதன் மற்றும் பல பாகங்களும், கருப்பையின் உட்பகுதியும், மூளையின் உள்ளுறையும், சருமமும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படுகின்றன. இவற்றைப் பற்றித் தனித்தனியாகப் பிறகு கவனிப்போம்.

காசநோய்க் கிருமி: 1882-ல் ராபர்ட்காக் கண்டுபிடித்த இந்த நுண்ணுயிர் அதற்கெனப் பலவகையான சிறப்புக் குணங்களை உடையது. அக்கிருமி சாதாரணக் கண்களால் பார்க்கமுடியாதபடி அவ்வளவு சிறிய உருவம் படைத்தது. இதை உருப் பெருக்கியின் மூலம் (Microscope)-தான் பார்க்க முடிகிறது. காசநோய்வாய்ப்பட்ட பலரிடமிருந்து இந்தக் கிருமி பல ஆயிரக்கணக்கில் வெளி ஆகாயத்தில் சஞ்சரித்துக்கொண்டிருக்கிறது. அவர்கள் இருமும்போதும், தொண்டை வழியாகச் சளியின் மூலமாகவும், நீர்த்துளிகள் மூலமாகவும், இலட்சக் கணக்கான கிருமிகள் வெளிவந்து வாயுமண்டலத்தில் சஞ்சரித்துக்கொண்டிருக்கின்றன. வெகுவெகு குறைந்த அளவில் மூத்திரம், மலம் இவைகள் மூலமும் கிருமிகள் வெளிப்படுகின்றன.

உருப் பெருக்கியின் மூலம் பார்க்கும் முறை (சீல் நீல்சன் முறை).

காசநோயாளியின் இருமலில் வெளிவந்த கோழையைச் சுத்தமான ஒரு பேழையில் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். அந்தக் கோழையின் கட்டியான பகுதியை

ஒரு சுத்தமான குச்சியினுல் எடுத்து ஒரு சுத்தமான கண்ணுடித் தகட்டில் (Glass slide) தடவவேண்டும். பின்னர் கண்ணுடித் தகட்டின் மற்றப் பக்கத்தை நெருப்பிலே காட்டிக் கோழையைப் பலமாகத் தகட்டில் பதியச் செய்யவேண்டும். கோழையைக் 'கருக' விடக்கூடாது. பிறகு சில விடிைகள் கழித்து, கார்பால் ப்யூக்ஸின் (Carbol Fuchsin) என்ற திரவத்தை அதன்மீது, ஊற்றவேண்டும். கண்ணுடித் தகட்டைச் சிறிது உயரமான இடத்தில் வைத்துச் சாராய விளக்கின் ஜுவாலையை அதன்கீழே காண்பிக்கவேண்டும். ஆவிவரும் வரை அவ்விதம் செய்யவேண்டும். அத்திரவத்தைக் கொதிக்கவிடக்கூடாது. அவ்விதம் ஐந்து நிமிடங்கள் ஆவி வந்த பிறகு, சாராய விளக்கை அகற்றிவிட வேண்டும். பின் தகட்டின்மேல் ஊற்றப்பட்ட திரவத்தைக் கொட்டிவிட்டு, கண்ணுடித் தகட்டின்மீது கேபட்ஸ் மெதிலின் புளு (Cabbots' Methylene Blue)வை ஊற்றி, சுமார் இரண்டு நிமிடங்கள் வைத்திருக்கவேண்டும். பின்னர் தண்ணீர் விட்டு அந்த மருந்தையும் கழுவி விட்டு, கண்ணுடித் தகட்டின் அடிப்பாகத்தைச் சோப்பால் நன்கு கழுவவேண்டும். கண்ணுடித் தகடு நன்ருக உலர்ந்தபின் உருப்பெருக்கியின் மூலம் கண்ணுடித்தகட்டைப் பார்த்தால் காசநோய்க் கிருமிகள் படத்தில் காட்டியவாறு தெரியும்.

படம் 2. காசநோய்க் கிருமியின் படம்.

காசநோய்க் கிருமியின் சிறப்பான பண்புகள்: இவை ஒல்லியாக நீண்ட கம்புகள்போல் இடைஇடையே தடித்தும் இருக்கும். சில சமயங்களில் சிறிது வளைந்தும் இருக்கும். அதன்மேல் ஊற்றப்படும் மருந்துகளின் நிறங்களை எளிதில் எடுத்துக்கொள்வதில்லை. அதற்குக் காரணம் கிருமியின் ஜீவ அணுவில் கொழுப்பு, சாராயப்பொருள் இருப்பதால்தான் அப்படியே கிருமிகள் நிறங்களை ஏற்றுக்கொண்டாலும் அந்த நிறம் அமிலத்தாலும், சாராயத்தாலும் பாதிக்கப்படாது. இது, இந்தக் கிருமிகளுக்கும் இவைகளைச்சார்ந்த குடும்பத்திற்கும் உரியதான சிறந்த குணமாகும். மேற்கூறிய முறையில் பரிசோதிக்கப்படும்போது காசநோய்க்கிருமியின் இனத்தைச் சேராத மற்றக் கிருமிகள் அழிந்து மறைந்து படும். குஷ்டரோகக் கிருமியும் காசநோய்க் கிருமியின் இனத்தைச்சேர்ந்தது.

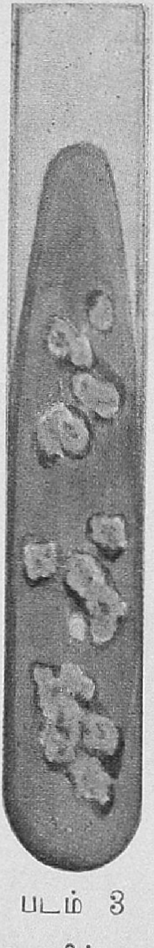
காசநோய்க் கிருமிக்கு நகரும் சக்தி இல்லை. அதன் இயக்கத்திற்குக் காற்று மிகவும் அவசியம். இது மனித இனத்திற்கும், மற்றப்பல மிருகங்களுக்கும் தீமையான நோய்கள் உண்டாக்கும் தீயசக்தி வாய்ந்தது.

இக்கிருமி நன்ருக வளர்வதற்கு முட்டை, கிளிசரைன் உருளைக் கிழங்கு போன்ற பல பொருள்கள் கலந்த கலவை Culture medium) தேவை. அப்படிப் பட்ட கலவைகளில் முக்கியமானது லோவன்ஸ்டீன்-ஜென்சன் கலவையும் (Lowenstein-Jensen Medium), ட்யூபாஸ் கலவையும் (Dubo's medium) ஆகும். மேலே கூறப்பட்ட கலவையில் காசநோய்க் கிருமியுள்ள கோழையையோ அல்லது சோதிக்கப்படவேண்டிய பொருளையோ கலந்து, ஆறு அல்லது எட்டு

படம் 2

காசநோய்க் கிருமியின் படம்

(82-ம் பக்கம்)



படம் 3

ரசாயனக் கலவையில் வளர்ந்த கிருமிகள்

(ஆறு வாரங்கட்குப் பிறகு)

(83-ம் பக்கம்)

வாரங்கள் கழித்துப்பார்த்தால், காசநோய்க் கிருமிகள் வளர்ந்துள்ள கூட்டங்களை (Colony), நமது கண்களால் பார்க்கமுடியும். உருப் பெருக்கியின் அவசியம் தேவையில்லை. கீழ்க்கண்டவாறு, கலவையில் கிருமிகள் தோற்றமளிக்கும்.

படம் 3. ரசாயனக் கலவையில் வளர்ந்த கிருமிகள்
(ஆறு வாரங்களுக்குப் பிறகு)

காசநோய்க் கிருமிகள் வளர ஈரமும் காற்றும் தேவை. உஷ்ணத்தால் அது கொல்லப்படும் (பாலைக் காய்ச்சிக் குடிப்பதன் கருத்து அதுவே). சாதாரணமான ரசாயனப் பொருள்களால் அது பாதிக்கப்படுவதில்லை.

காசநோய்க் கிருமியின் வகைகள்:

(1) மனிதனைப் பாதிக்கும் கிருமிகள் (Human Type).

(2) மிருகங்களைப் பாதிக்கும் கிருமிகள் (Buvine Type).

(3) பறவை இனங்களைப் பாதிக்கும் கிருமிகள் (Avian Type).

(4) குளிர் இரத்தமுள்ள வர்க்கங்களைப் பாதிக்கும் கிருமிகள் (Cold Blooded).

மேற்கூறிய நான்குவகைக் கிருமிகளும் எல்லா மனிதர்களையும் மிருகங்களையும் பாதிப்பதில்லை. மனித வகைக் கிருமி மனிதன், குரங்கு, வெள்ளெலி இவைகளைப் பாதிக்கிறது. ஆடுகள், குதிரைகள், முயல்கள் இவற்றைப் பாதிப்பதில்லை. மிருக வகைக் கிருமிகள் முயல்கள், ஆடுகளைப்பாதிக்கின்றன. நாய்கள், எலிகளைப் பாதிப்பதே இல்லை. பறவை இனக் கிருமிகள் பறவைகளைத்தான் பாதிக்கின்றன. மனிதனையோ, மிருகங்களையோ பாதிப்பதில்லை. இதுபோலவே நான்காவது வகைக் கிருமியும், இனிவரும் பகுதிகளில் பெரும்பாலும், கிருமி என்று குறிப்பிடும்போது மனித வகைக் கிருமியே குறிப்பிடப்படுகிறது என்பதை ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

V

கிருமி எவ்விதம் மனித உடலில் நுழைகிறது ?

காசநோயாளிகள் கவனக்குறைவாக இருமுவதாலும், நினைத்த இடங்களில் துப்புவதாலும், காபி, தண்ணீருள்ள பாத்திரங்களை எச்சில் செய்து சாப்பிடுவதாலும், காசநோய்க் கிருமிகள் எப்போதும் நம்மைச் சுற்றி இருந்துகொண்டே இருக்கின்றன. நம்மை அறிந்தோ, அறியாமலோ, நாம் அவைகளை அடிக்கடி சந்திக்கிறோம். காசநோயாளிகள் (அந்த நோயாளிகளுக்கே, தாங்கள் காச நோயாளிகள் என்றும், மிகவும் தீமை விளைவிக்கக்கூடிய நோய்க் கிருமிகளைப் பிறருக்கு அக்கம் பக்கத்திலுள்ளவர்களுக்குத் தங்களது கவனக்குறைவான

இருமலால், நடத்தைகளால், கொடுத்துக்கொண்டிருக்கிறோம் என்றும் தெரியாது)- ரயில்களில், பஸ்களில் பிரயாணம் செய்யும்போதும், நெருக்கடி மிகுந்த திருவிழாக் கூட்டங்களில் கலந்துகொள்ளும்போதும், கூட்டம் நிறைந்த சினிமா, நாடக அரங்குகளில் நெருக்கமாக உட்கார்ந்திருக்கும்போதும், தங்களை அறியாமலேயே காசநோய்க் கிருமிகளை இருமல் மூலமும், சுவாசம் மூலமும் பல இலட்சக்கணக்கில் வெளிவிட்டுக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அத்தகைய கிருமிகளை அருகிலுள்ளவர்கள் சுவாசித்து உள்ளிழுப்பதால், அவர்களுக்கும், ஆண்கள், பெண்கள், குழந்தைகள், முதியவர்கள் யாராக இருந்தபோதிலும் காசநோய் உண்டாகப் பெரிதும் ஏதுவாகிறது.

நடைபாதை ஓரங்களிலும், தெருவீதிகளிலும், வீடு முற்றங்களிலும் துப்பப்பட்ட எச்சில் தரையில் படிந்து கிடக்கிறது. அது ஈரப்பசையுடன் இருக்கும் வரை, அதிலுள்ள கிருமிகள் எச்சிலுடன் கலந்தே இருக்கும். எச்சில் நன்றாகக் காய்ந்து உலர்ந்தவுடன், அதிலுள்ள கிருமியும் தனது பிரயாணத்தைத் துவக்கத் தயாராக இருக்கிறது. கிருமிக்கு நகரும் சக்திகிடையாது என்று முன்னரே கூறியிருக்கிறோம். ஒரு பலத்த காற்று அடித்த உடனே அல்லது துடப்பத்தால் துப்புரவு செய்யும்போதோ, கீழே காய்ந்து கிடக்கிற எச்சிலும், அதனுடன் சேர்ந்த கிருமியும், காற்றில் தூக்கிச் செல்லப்படுகிறது. அந்த நிலையில் அது தனக்கு எதிரே வரும் மக்களைத் தாக்க வசதி ஏற்படுகிறது.

அதுபோலவே, வீட்டில் பணியாற்றும் ஒரு வேலைக்காரனோ அல்லது வீட்டு எஜமானனோ ஒரு காசநோயாளியாக இருந்தால், அவனது இருமல்மூலம் வெளிப்பட்ட கிருமிகள் வீட்டின் தரைகளில் படிந்து கிடக்கின்றன. அப்போது அந்த வீட்டில் தவழ்ந்து விளையாடும் குழந்தை, கீழே கிடக்கும் எந்தப் பொருளையும், தனக்குரிய தனிப் பண்பின்படி, வாயில் வைத்துக் கடிக்க ஆரம்பிக்கிறது. பொருள்களின் மீது காசநோய்க்கிருமி படிந்திருந்தால், அந்தப் பச்சிளங் குழந்தையின் "பிஞ்சு" உடலுக்குள் கொடிய காசநோய்க் கிருமி செல்லுகிறது. காசநோய் வாய்ப்பட்ட பணியாள், அக்குழந்தையை எடுத்துக் கொஞ்சி, முத்தமிட்டு விளையாடுவதாலும், அக்குழந்தை காச நோய்வாய்ப்படுகிறது. இம்மாதிரியே காசநோய்வாய்ப்பட்ட ஆலைத்தொழிலாளி, மாணவன், க்ஷவரத் தொழிலாளி, செவிலியர்கள் தங்களது சுற்றுப்புறங்களை எப்போதும் காசநோய்க் கிருமியால் தங்களை அறியாமலேயே நிரப்பிக்கொண்டே இருக்கின்றனர். அதனால் எவரையும், எந்த நேரத்திலும் காசநோய் கிருமி தாக்கலாம். இவ்விதம் உடலினுள் நுழைந்த கிருமி என்ன செய்கிறது என்பதை வரும் பக்கங்களில் கவனிக்கலாம்.

உடலினுள் நுழையும் பல வழிகள்: காசநோய்க் கிருமிகள், **சுவாசத்தின் மூலம்,** மூக்கு, தொண்டை, மூச்சுக் குழல் வழியாக நுரையீரலை அடைகின்றன. இதுவே பெரும்பாலும் நிகழ்வது. நாம் மூச்சை உள்ளே இழுக்கும் போது காசநோய் கிருமி காற்றில் பறந்து வந்து கொண்டிருந்தால், அது மூக்கின் வழியாக நுழைந்து, மூச்சுக் குழல் வழியாக நுரையீரலை அடைந்து, காசநோய் ஏற்பட வழி உண்டாகிறது. இதுதான் பெரும்பாலாக நோய் ஏற்படும் வழி.

மற்ருெரு மார்க்கம், **அன்னக்குழல் வழியாக.** வீடுகளிலோ உணவுச் சாலைகளிலோ திறந்துவைக்கப்பட்ட உணவுப் பொருள்களின்மீது காசநோய்க் கிருமிகள் படிந்துகிடக்கக்கூடும். அவ்விதமான உணவுப் பொருள்களைத் தேகாரோக்யமான மக்கள் உண்டால் நோய்வாய்ப்பட வழி உண்டாகிறது கிருமிகள் அன்னக்குழல் வழியே இரைப்பையை அடைந்து, அதற்கு மிகவும் வசதியான சிறுகுடலும், பெருங்குடலும் சந்திக்கும் Payer's Patch இருக்கும் பகுதிகளில் நிலைபெற்று, குடலுருக்கி நோயை உண்டாக்குகிறது.

இன்னும் மிகக் குறைந்த அளவில், **சருமத்தின் மூலமாகவும், கண்கள் மூலமாகவும், டான்சில்கள் மூலமாகவும்** காசநோய்க் கிருமி உடலினுள் நுழை கிறது. இது மிக அபூர்வமாக ஏற்படும். சாதாரணமாக இந்த வழியில் நோய் பரவுவதில்லை. காசநோய்க் கிருமி மற்ருெரு வகையிலும் மனித உடலுக்குள் நுழைகிறது. அது மிகவும் அபூர்வமாக இருந்தாலும், அதைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியம். காசநோய் பீடிக்கப்பட்ட ஒரு பெண், கர்ப்பவதி யாக இருக்கும்போது கருப்பையின் உள்ளிருக்கும் சிசுவிற்குக் காசநோய் ஏற்பட வழியிருக்கிறது. நஞ்சுக்குடல் மூலமாகவும், பனிநீர் மூலமாகவும், தாய்க்குள்ள நோய் சிசுவிற்குப் பரவி, குழந்தை பிறக்கும்போதே காசநோயுடன் பிறக்கிறது அப்படிப்பட்ட குழந்தைகள் பெரும்பாலும் பிறந்த உடனே இறந்துவிடுகின்றன அல்லது இறந்தே பிறக்கின்றன. இதுவரை இப்படிப்பட்ட பிறவிக் காசநோய் உலகிலேயே மொத்தம் சுமார் 250 குழந்தைகளுக்குத்தான் ஏற்பட்டிருக்கின்றன என்று காசநோய் நிபுணர்களும் விஞ்ஞானிகளும் கணக்கெடுத்திருக்கின்றனர்.

சுவாசத்தின்மூலம், நுரையீரல்தான் பெரும்பாலும் தாக்கப்படுவதால், அதையே நாம் உதாரணமாக எடுத்துக்கொள்ளலாம். கிருமிகள் மூக்கின் வழியே நுழைந்து, மூச்சுக் குழல் வழியாக நுரையீரலை அடைகின்றது. இங்ஙனம், நுரையீரலை நேராக அடைவது அவ்வளவு எளிதல்ல என்பதையும் மனத்தில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். நுரையீரலை அடையுமுன்பு காசநோய்க் கிருமி களுக்கு எத்தனையோ இடையூறுகள், தடங்கல்கள், நேரலாம். மூக்கில் நுழைந்த வுடன் அநேகமாக தும்மல் மூலமாக அது வெளியே வந்துவிடலாம். அன்றி, மூக்கின் நுண்ணிய மயிர்களின் இடையே அகப்பட்டு அங்கேயே தங்கி, பின்னர் சளியாக வெளியேற்றப்பட்டுவிடும். இவைகளையும் மீறி மூச்சுக் குழலை அடைந்த கிருமிகளுக்கு மற்ருெரு தடையும் இருக்கிறது. அதுதான் மூச்சுக் குழலின் உட்புறம் நிறைந்திருக்கும் சின்னஞ்சிறு, நுண்ணிய மயிரினங்களான 'சிலியா' என்பவைகளாகும். இவைகள் இயங்கக்கூடியவை. கிருமிகளையும், அதைச் சேர்ந்த தூசிகளையும், மேற்பக்கமாகக் கூட்டி வெளியே தள்ளுகின்றன. அதுவு மின்றி, சளியாலான சிலேட்டுமப் படலமும் (Mucous membrane) கிருமிகளை யும், தூசிகளையும் அகற்றப்பெரிதும் உதவுகின்றன.

மேலும் இயற்கைச் சாதனமான இருமலும் மேற்கண்டவைகளை வெளியேற்ற நன்கு பணிபுரிகின்றது. இயற்கையாக அமைந்த இத்தனை இடையூறுகளைத் தாண்டி, நுரையீரலை அடைவதில் பெரும்பாலான கிருமிகள் தோற்றுவிடுகின்றன.

VI

நுரையீரல் நுழைந்தபின் ஏற்படும் மாறுதல்கள் : இத்தனை இடுக்கண்களையும் தாண்டிக் காசநோய்க்கிருமி நுரையீரலை அடைகிறது என்று வைத்துக் கொள்வோம். நாம் உதாரணமாக எடுத்துக்கொண்ட நபர் இதுவரை காசநோயால் தாக்கப்படாதவர் என்று வைத்துக்கொள்வோம். (காசநோயாளியின் உடலுக் குள்ளும் காசநோயற்றவரின் உடலுக்குள்ளும் காசநோய்க் கிருமிகள் நுழைந்து நுரையீரலை அடையலாம். இவ்விருவகை மக்களிடமும் இரண்டுவிதமான மாறுபட்ட நிகழ்ச்சிகள் (உடலினுள்ளே) நுரையீரலின் உள்ளே ஏற்படுகிறது என்பதைப் பிறகு தெளிவாக்குவோம்). கிருமிகள் நுரையீரலை அடைந்தவுடன் கட்டாயம் காசநோய் உண்டாகித்தான் ஆகவேண்டும் என்பது தவறு என்பதை மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்த ஆசைப்படுகிறேன். கிருமிகள் உள் நுழைந்தவுடன், காசநோய் உண்டாகுமா அல்லது இல்லையா என்பது கீழ்க்கண்ட விஷயங்களைப் (**Factors**) பொறுத்திருக்கிறது.

(1) காசநோய்க் கிருமிகளின் எண்ணிக்கை.

(2) மனிதனின் 'எதிர்ப்பு சக்தி' (**Resistance**).

(3) நோய்க் கிருமிகளின் தீவிரத்தன்மை (**Virulence**).

உட்சென்ற கிருமிகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் அதிகமாக இருந்தால், மனிதனின் எதிர்ப்பு சக்தி மிகவும் குறைந்திருந்தால், கிருமிகளின் தீவிரத்தன்மை அதிகமாக இருந்தால், மனிதனுக்குக் காசநோய் உண்டாக நிறைய சந்தர்ப்பங்கள் இருக்கின்றன. அதுபோலவே கிருமிகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைவாக இருந்தால் மனிதனின் எதிர்ப்பு சக்தி மிகவும் அதிகமாக இருந்தால், கிருமிகள் மிகவும் சக்தியற்றதாக இருந்தால் காசநோய் உண்டாக சாதகமான சூழ்நிலை இல்லை. இந்த நிலையில், காசநோய்க் கிருமிகள் உடலின் உள்ளே நுழைந்தாலும் நோய் ஏற்படுவதில்லை.

கிருமிகளின் எண்ணிக்கை பற்றி, எவரும் இதுவரை கணக்கெடுத்து, இத்தனை கிருமிகள் நுழைந்தால் இவ்விதமான நோய் உண்டாகும் என்று கண்டு பிடிக்கவில்லை. மிருக இனங்களின்மீது செய்யப்பட்ட ஒரு சில சோதனைகளை வைத்து ஒரு சில முடிவுகளுக்கு வந்திருக்கின்றனர். அவை மனிதனுக்குப் பொருந்துமா என்பது சந்தேகத்திற்கு இடமானது. கிருமிகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கச் சில சாதகமான சூழ்நிலைகள் உண்டு. கிருமிகள் கலந்த கலவையைத் தவறுதலாக உள்ளே குடித்துவிடுவதுபோன்ற அபூர்வமான, ஆபத்தான செயல், சில சமயங்களில் ஆராய்ச்சி சாலைகளில் ஏற்படும் (கிருமிகள என்று சொல்லும்போது நாம் காசநோய்க் கிருமிகளையே குறிப்பிடுகிறோம்). இந்த நிலையிலும் எண்ணிக்கையில் மிகுந்த கிருமிகள் உள்ளே நுழையச் சாதகமான சூழ்நிலை உண்டாகிறது. அதுபோன்றே வீட்டில் பணியாற்றும் காசநோயாளி

எப்போதும் தனது இருமல் மூலம் காசநோய்க் கிருமிகளை வெளிவிடுவதால், அக்கம் பக்கத்திலிருப்பவர்கள் அதிகமான கிருமிகளை உள்ளே சுவாசிக்க சந்தர்ப்பம் ஏற்படுகிறது. அதுபோலவே காசநோயால் பாதிக்கப்பட்ட ஆலைத் தொழிலாளி அடிக்கடி கிருமிகளைக் கொடுத்துக் கொண்டிருப்பதால் அவனருகே வேலை பார்க்கும் ஆரோக்கியமான தொழிலாளியும் அக்கிருமிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவேண்டியிருக்கிறது.

மனிதனின் எதிர்ப்பு சக்தி என்பது ஒவ்வொருவருடைய தனிப் பண்பு. ஆரோக்கியமான மனிதனுக்கு, எதிர்ப்பு சக்தி அதிகம். குழந்தைகளுக்கு எதிர்ப்பு சக்தி மிகவும் குறைவு. அதனுலேயே ஒரு காசநோயாளி (அவன் ஒரு பணியாளனுக இருந்தாலும் சரி, எஜமானனுக இருந்தாலும் சரி) குழந்தைகளுடன் நெருங்கிப் பழகுவதன் மூலம் காசநோய்க் கிருமிகளைக் குழந்தைகளுக்குச் சுவாசத்தின் மூலம் கொடுத்து, எதிர்ப்பு சக்தியற்ற குழந்தைகளுக்குக் காசநோயை உண்டாக்குகிருன். மேலும் திடகாத்திரமான ஆடவரும், பெண்டிரும் எதிர்ப்பு சக்தி உடையவர்களாக இருந்தபோதிலும் சில சமயங்களில் அவர்களும் தங்கள் எதிர்ப்பு சக்தியை இழக்கிருர்கள். டைபாயட், இன்புளுவென்சா, மலேரியா போன்ற வியாதிகள் ஏற்படும்போது அவர்களது எதிர்ப்பு சக்தி குறைவதால், அந்தச் சமயத்தில் காசநோய் கிருமிகள் உள் நுழைந்தால் காசநோய் உண்டாகும் சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது.

எதிர்ப்பு சக்தி என்பது என்ன? நோய்க்கிருமிகள் உடலில் நுழைந்து, துரிதமாகப் பெருகி நோய் உண்டாக்குவதைத் தடுக்கும் மனிதனின் சக்தியை நாம் 'எதிர்ப்பு சக்தி' என்கிறேம். இந்தச் சக்தி ஒரு சிலருக்கு இயற்கையாகவே அமைந்திருக்கிறது. ஒல்லியாக, உயரமாக, மெலிந்து இருப்பவர்கள் காசநோயால் பாதிக்கப்படுவார்கள் என்பது ஒரு நம்பிக்கை. இத்தகைய மனிதர்களைப் பற்றி, கிரேக்க அறிஞர் ஹிப்பாக்கரடீஸ் குறிப்பிடும்போது பின்வருமாறு கூறுகிருர்: "ஒட்டிய மார்பு, மெல்லிய தேகம் உள்ளவர்கள், சிறகுகள் போன்ற தோள் பட்டை எலும்புகள், மிகவும் பெரிதான குரல்வளை, வெளிறிய நிறமுள்ளவர்கள் காசநோயால் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்". இது ஒருவகையில் பொருந்துமே தவிர, இதை ஒரு பொதுப்படையான விதியாகக் கருதக்கூடாது.

'எதிர்ப்பு சக்தி' பரம்பரை பரம்பரையாக ஏற்படுமா என்பது சர்ச்சைக்குரிய பிரச்சினை. "நிறவர்க்கபேதம்" "எதிர்ப்பு சக்தி" பற்றியும் பலர் பலவிதமாக அபிப்பிராயங்களைத் தெரிவித்திருக்கின்றனர். 'கறுப்பு' மனிதனுக்கு 'எதிர்ப்பு சக்தி' குறைவென்றும், 'வெள்ளை'யனுக்கு 'எதிர்ப்பு சக்தி' அதிகம் என்றும் பல வெளிநாட்டுப் புத்தகங்களிலும் ஏன், நம் நாட்டுப் புத்தகங்களிலும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கின்றன. இது பெரும் தவறு. இது விஞ்ஞானத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டதல்ல. இதிலும் நிற உணர்ச்சி புகுத்தப்படுவது வருந்தத்தக்க விஷயம். அமெரிக்காவிலும், மற்ற நாடுகளிலும் எடுத்த கணக்கின்படி நீக்ரோக்கள் அதிகமாகக் காசநோயால் பாதிக்கப்படுவதாகவும், வெள்ளையர்கள்

மிகவும் குறைந்த அளவில் பாதிக்கப்படுவதாகவும் தெரிகிறது. இக்கூற்று உண்மைதான். ஆனால் அதன் அடிப்படைக் காரணம் என்ன ? பகுத்தறிவுக் கண்களோடு விஞ்ஞானத்தை அடிப்படையாகக்கொண்டு ஆராய்ந்தால் இதன் உண்மையான அடிப்படைக் காரணம் வேறு என்பது தெரிகிறது. பிறக்கும்போது நீக்ரோவும், வெள்ளையனும் ஒரேமாதிரி எதிர்ப்பு சக்தியுடனேதான் பிறக்கிறான். மற்றச் சூழ்நிலைகள் மூலம், நீக்ரோவின்-கருப்பர்களின் எதிர்ப்பு சக்தி குறைந்து போக சாதகமான சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது. ஆனால் வெள்ளையனின் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகமாகிறது. இதன் காரணம் என்ன ? வெள்ளையர்கட்கு உயர்தரமான வாழ்க்கைத் தரம், புஷ்டியான ஆகாரம், குறைந்த வேலை. உயர்ந்த சம்பளம், பரம்பரை பரம்பரையாக நோயற்று சுகாதாரமாக வாழத்தக்க சூழ்நிலை இவை யனைத்தும் கிடைக்கின்றன. நினைத்த நேரத்தில் உயர்தரமான மருத்துவ வசதியும் கிடைக்கிறது. இவ்விதம் பல வசதியுடன் சமூகத்தின் உயர்ந்த வர்க்கத்தைச் சேர்ந்தவர்களாக நூற்றாண்டுகளாக வாழ்ந்து வந்தனர் வெள்ளையர்கள். ஆனால் கறுப்பர்களோ, பெரும்பாலும் சமூகத்தின் ‘ தாழ்ந்த ’ இனமாகக் கருதப்பட்டு வந்தவர்கள். அவர்கள் மிகவும் குறைந்த வாழ்க்கைத்தரம், புஷ்டியில்லாத ஆகாரம், இரக்கமற்ற கொடிய வேலைப்பளு, குறைந்த சம்பளம், போதிய மருத்துவ வசதியின்மை ஆகியவற்றிடையே பல நூற்றாண்டுகளாக வசதியற்று நசுக்கப்பட்டு வாழ்ந்து வந்தவர்கள். இந்த நிலையில் உள்ள கறுப்பர்களிடம் காசநோய் பெரிதும் காணப்படுவது இயற்கையேதான். சுருங்கக்கூறின், கறுப்பர்களானாலும் வெள்ளையர்கள் ஆனாலும் ஏழைகளை, வசதியற்றவர்களை, காச நோய் பெரிதும் பாதிக்கிறது. உயர்ந்த வாழ்க்கைத்தர வசதியுள்ளவர்கள், வெள்ளையர்களானாலும் கறுப்பர்களானாலும் காசநோயால், வெகு சிலரே பாதிக்கப்பட்டனர். ஆதலால் எதிர்ப்பு சக்தியைப் பற்றிப் பேசுகையில், இனம், நிறம் வர்க்கங்களைப் புகுத்துவது அறிவின்மை.

கிருமிகளின் எண்ணிக்கை, அவைகளின் சக்தி, மனிதனின் எதிர்ப்பு சத்தி இவைகளைப் பொறுத்து இரண்டு விதமான நிகழ்ச்சிகள் உடலில் நிகழலாம். அவைகளைப் பற்றிச் சிறிது விரிவாகப் பார்ப்போம், ஏனெனில் அவற்றின் அடிப்படையிலேயே பெரிதும் காச நோய் வியாதியின் நிர்ணயம், மருத்துவ முறைகள் அமைந்திருக்கின்றன.

ஒன்று: எண்ணிக்கையில் குறைந்த வெகு சில, சக்தியற்ற காச நோய்க் கிருமிகள் திடமான தேக ஆரோக்கியத்துடன், பெரிதும் எதிர்ப்பு சக்தியுடன் உள்ள ஒரு மனிதனின் உடலில் (நுரையீரலிலோ அல்லது சிறு குடலிலோ) நுழைந்தால் நடப்பது என்ன? கிருமிகளோ மிகச்சில. அவையும் சக்தியற்றவை மனிதனோ பலத்த எதிர்ப்பு சக்தியுடன் திடகாத்திரமான ஆரோக்கியத்துடன் இருக்கிறான். ஆதலால் காச நோய்க் கிருமிகள் நோய் உண்டாக்குவதில் தோல்வி அடைகின்றன. மனித இரத்தத்தின் வெள்ளை அணுக்களால் கிருமிகள் தாக்கப் பட்டுப் படுதோல்வி அடைகின்றன. மனிதனுக்கு, காசநோய் கிருமிகள் உள்ளே நுழைந்த போதிலும் கூட காச நோய் உண்டாகவில்லை. அதுமட்டுமா ? மிக

நன்மையான ஒரு காரியமும் நிறைவேறுகிறது. அந்த மனிதனுக்குக் காச நோயி னின்றும் "பாதுகாப்பு" கிடைக்கிறது. உள் நுழைந்து இறந்துபட்ட காச நோய் கிருமிகளினின்றும் வெளிப்பட்ட அதன் புரதப் பொருள்களின் சத்தியால் மனிதனுக்குக் காச நோயிலிருந்து ஒரு போற்றத்தக்க 'பாதுகாப்பும்' கிடைக் கிறது. (இதை அடிப்படையாகக் கொண்டுதான் B.C.G.) மருந்தும் ஆக்கப்பட் டிருக்கிறது. அதைப்பற்றி விபரமாகப் பின்னர் தெரிவிப்போம்) ஒரு முறை பெரிய அம்மையில் தாக்கப்பட்டவர்கள் மீண்டும் தாக்கப்படாமல், இருப் பதுபோல்தான் இதுவும். அப்படியே தாக்கப்பட்டாலும், நோயாளிக்கு அதனல் பெரிதும் தீங்கு ஏற்படுவதில்லை.

இரண்டு : முன்னதைப் போலன்றி, இந்த நிகழ்ச்சியில் வேறுபட்ட மாறு தல்கள் நிகழ்கின்றன. கிருமிகளின் எண்ணிக்கையோ மிகவும் அதிகம். மனிதனே தேக ஆரோக்கியம் இழந்து, எதிர்ப்பு சக்தியற்று இருக்கிறன். கிருமி களோ, எண்ணிக்கையில் மாத்திரம் அல்லாமல் சக்தியிலும் தீவிரத் தன்மை வாய்ந்தவை. இவ்விதம் எண்ணிக்கையிலும் அதிகமான, தீவிரத் தன்மையும் மிகுந்த கிருமிகள், திடகாத்திரமற்ற எதிர்ப்பு சக்தியற்ற மனிதனின் உடலில் நுழையும்போது பெருமளவில் காசநோய் ஏற்பட சாதகமான சூழ்நிலை உண் டாகிறது.

காசநோய் நன்ருகப் பரவி மனிதனுக்குக் கொடூரமான நோயை உண்டாக்கு கின்றன. இரத்தத்தின் வெள்ளை அணுக்கள் தங்களால் இயன்றவரை காச நோய்க் கிருமிகளுடன் போரிட்டுத் தோல்வியடைகின்றன. சென்ற உதாரணத் தைப் போலல்லாமல், இங்குக் காச நோய்க் கிருமிகள் வெற்றி பெறுகின்றன ; மனிதனின் நுரையீரலிலோ, சிறு குடலிலோ வசதியுள்ள இடத்தைப் பிடித்துக் கொண்டு ஆட்சி புரிகின்றன ; உடலில் பல பாகங்களையும் ஆக்ரமிப்புச் செய்யத் தங்களது அதிகாரத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன. மனிதனே வேறு வழியின்றி அந் நோய்க்கு அடிபணிகிறன். இன்னும் என்ன நடக்கலாம் என்பதை நாம் எளிதில் கற்பனை செய்ய முடியும்.

நுரையீரலில் காசநோய்க் கிருமிகள் நன்கு இடம் பெற்றவுடன், அருகிலுள்ள நிணநீர் தந்துகிகள், நாளங்கள் மூலமாக நிணநீர் சுரப்பியை அடைகின்றன. அவைகளும் காச நோயில் பங்கு பெறுகின்றன. இந்த நிலையை, அதாவது, காச நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலின் ஒரு பகுதி, அதை ஒட்டியுள்ள நிணநீர் நாளங்களும், நிணநீர் சுரப்பிகளும் காச நோயால் தாக்கப்பட்ட நிலையை, பிரை மைரி காம்ப்ளெக்ஸ் (Primary complex) என்பார்கள். சுருங்கக்கூறினல் தற் போதைய நிலையில் நுரையீரலிலும், நிணநீர் நாளத்திலும், சுரப்பியிலும் காசநோய்க் கிருமி நிலைபெற்று விட்டது. காசநோய்க் கிருமி உடலின் ஒரு பகுதியில் முதன் முதலில் நிலைபெற்று, அதன் அருகிலுள்ள நிணநீர் சுரப்பியையும் பாதித்து விடு கின்ற இந்த நிலையைத்தான் Primary complex என்பர். இது உடலின் எந்தப் பகுதியிலும் கேரலாம். மிகவும் சாதாரணமாக நுரையீரலிலும், அதற்கு அடுத்த

படியாக சிறு குடலிலும், மிகவும் அபூர்வமாக சருமத்திலும், கண்களிலும், டான்சில்களிலும் இந்த மாதிரியான பிரைமரி காம்ப்பௌக்ஸ நிகழலாம். (Primary complex) நிலையிலிருந்து காசநோய்க் கிருமி தனது அர்சை மேலும் எவ்வாறு விரிவுபடுத்துகிறது என்பது மிகவும் கவனிக்கத்தக்கது. பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் ஏற்பட்டு விட்டால் காசநோய் உண்டாகிவிட்டது என்பதும் பொருளல்ல. முன்னர்க் கூறியதுபோல், மனிதனுக்குப் பாதுகாப்பு ஏற்படலாம் அல்லது சில சமயங்களில் காசநோய் அதிகமாகப் பரவும் வழியிருக்கிறது. பின்வரும் பகுதிகளிலிருந்து மேலும் ஏற்படும் மாறுதல்களை நாம் புரிந்து கொள்ளலாம்.

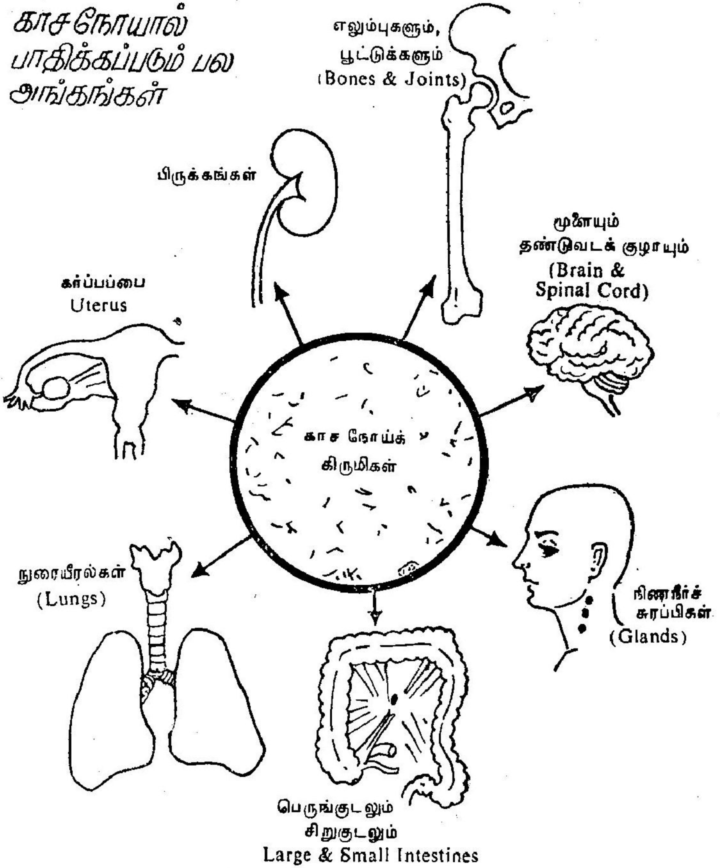
நுரையீரல் பிரைமைரி காம்ப்ளெக்ஸிலிருந்து காச நோய்க் கிருமி பல திசைகளுக்கு, பல மார்க்கங்களில் தனது பிரயாணத்தைத் தொடர ஆரம்பிக்கிறது. இதில் மிகவும் முக்கியமான மூன்று மார்க்கங்களைப் பற்றி விவரமாகக் கவனிப்போம்.

(1) பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் மூலம் நுரையீரலின் ஒரு பகுதியில் நிலை பெற்ற கிருமி, நுரையீரலின் மூச்சுக் கிளைச் சிறு குழல், மூச்சுக் கிளைக் குழல் வழியாக ஒரு நுரையீரலிலிருந்து மற்றொரு நுரையீரலுக்குப் பரவலாம். அல்லது மூச்சுக் குழல் வழியாகச் சென்று குரல்வளை மூடியைத் தாண்டி உணவுக் குழல் வழியாக சிறுகுடலை அடைந்து, குடலுருக்கி நோயை உண்டாக்கலாம். அன்றியும், நுரையீரலிலிருந்து சளியின் மூலம் வெளிப்படும் கிருமி, சளி விழுங்கப்படுவதால் சிறுகுடலை அடைந்து குடலுருக்கி நோயையும் உண்டாக்கலாம்,

(2) நிணநீர் சுரப்பிகளிலிருந்து கிருமி, நிணநீர் நாளங்கள் வழியாக உடலின் மற்ற நிணநீர் சுரப்பிகளை அடையலாம். அல்லது நிணநீர் நாளங்கள் வழியாக மார்நிணநீர் நாளத்தை (Thoracic Inct) அடைந்து, அதன்மூலம் இரத்த ஓட்டத்தை அடைந்து, உடலின் பல பாகங்களை அடைந்து, காச நோயை உண்டாக்கலாம். இதன்மூலம் மூளையின் உள்ளுறை, இதயவெளி உறை, சிறு நீரகம், எலும்புகள், மூட்டுக்கள் முதலிய உறுப்புக்கள், காச நோய்க் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் பிரயாணம் செய்வதால் தாக்கப்படலாம்.

(3) மேற்கூறியபடி நிணநீர் சுரப்பிகள், நாளங்கள் மூலம் அல்லாமல், கிருமிகள் நேராகவே பொது இரத்த மண்டலத்தை அடையலாம். அதாவது நுரையீரலின் காசநோய்ப் பகுதியோ, காசநோய் நிணநீர் சுரப்பியோ, நாளடைவில் நோயில் பெரிதாகிக் கொண்டே வருகிறது. அப்போது அதன் அருகிலுள்ள பல சிறு இரத்தக் குழல்களில் ஏதாவது ஒன்றைப் படிப்படியாக மெதுவாக அரித்துவிடுகிறது. அதன்மூலம் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் கலந்து முன்னர்க் கூறியது போன்று உடலின் பல பாகங்களுக்கும் சென்று நோயை உண்டாக்குகிறது.

படம் 4. காசநோயால் பாதிக்கப்படும் பல அங்கங்கள்.



படம் :

காசநோயால் பாதிக்கப்படும் பல அங்கங்கள் (90-ஆம் பக்கம்)

மேற்கூறிய சம்பவங்கள் நிகழ்வது சில சமயங்களில் அவற்ருல் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைக்கோ, மனிதனுக்கோ தெரியாமல் இருக்கலாம், நோய் சிறிது முற்றிய பின்னரே தெரியவரும். சில சமயங்களில் மேற்கூறிய நிகழ்ச்சிகள் உடலினுள் நடக்கும்போது, அதற்குச் சில அறிகுறிகள் தோன்றலாம்.

சாதாரணமாக முறையில்லாத குறைந்த அளவு காய்ச்சல், எப்போதோ வரும் ஒரு சிறு இருமல், மிகவும் மெதுவாக எடை இழந்து வருதல், காரணமில்லாத பசியின்மை, நெஞ்சு வலி, சிறிது வேலை பார்த்தவுடன் சோர்வடைதல் போன்ற பல ரூபங்களில் காச நோய் தனது ஆட்சியை மனிதனுக்கு அறிவிக்கிறது. எனினும் வாசகர்கள் மனத்திலிருத்திக் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய விஷயம் என்னவென்ருல் மேற்கூறிய கோளாறுகள் பூராவும் அல்லது ஏதாவது ஒன்று, மனிதனுக்கு ஏற்பட்டவுடன் காசநோய் உண்டாகிவிட்டது என்று பீதி அடையக்கூடாது. இக்கோளாறுகள் ஏற்படக் காரணமான பல நூற்றுக்கணக்கான வியாதிகளில் காச நோயும் ஒன்று என்பதை மாத்திரம் நினைவில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். அதனுடன், மேற்கூறியவைகள் கண்டவுடன், குறிப்பாகக் குழந்தைகளுக்கு உடனே ஒரு பயிற்சி பெற்ற வைத்தியரை அணுகுவது சாலச் சிறந்தது.

ப்ரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் தோன்றியவுடன் நோய் ஆரம்பமாகி விட்டது என்று அர்த்தமல்ல என்பதை மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்தினுல் அது தவருகாது. மேலே கூறியபடி தீர்மானமான காசநோய் உண்டாவது மிகவும் குறைந்த அளவிலேதான். பெரும்பாலானவர்கள் காச நோயினின்றும் ப்ரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் மூலம் 'பாதுகாப்பு' பெற்றுச் சுகமாக வாழ்கிருர்கள். இவ்விதம் 'பாதுகாப்பு' பெற்ற மனிதர்களின் உடலில் மீண்டும் காச நோய்க் கிருமிகள் நுழைந்தாலும், குறிப்பிடத்தக்க மாறுதல் எதுவும் நிகழ்வதில்லை. கிருமிகள் தோல்வியடைந்து இறந்துபடுகின்றன. ப்ரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் தோன்றிய பிறகு கூட, அதன்மீது இரத்தத்திலுள்ள கால்சிய உப்புக்கள் படிந்து, கால்சியத்துடன் கூடிய கட்டிப் பொருளாக மாறுகிறது, அதிலிருந்து மீண்டும் கிருமிகள் வெளிக்கிளம்பி காச நோய் உண்டாக்குவது மிகவும் அபூர்வமாகும். காசநோய் கண்டவர்களுக்கு மருத்துவ உதவி அளிப்பதன் மூலம் அடையும் இறுதிப் பலன்களில் கால்சியக் கட்டிப்பொருளும் ஒன்று. ஆதலால் ப்ரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் தோன்றியவுடன், பயிற்சிபெற்ற வைத்தியரை அணுகிச் சிறந்த முறையில் போதிய தகவல்கள் தெரிந்துகொண்டு, அவரது கண்காணிப்பில் அடிக்கடி இருந்துவருவது மிகவும் நல்லது.

VII

காசநோய் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களும் சூழ்நிலைகளும்.

காச நோய் ஒரு கொடிய தொத்து வியாதி என்றும், அது ஒரு கிருமியின் மூலம் ஒருவரிடமிருந்து மற்ருெருவருக்குப் பரவுகிறது என்றும், அது மனித உடலின் எந்த உறுப்பையும் பாதிக்கலாம் என்றும் முன்னர் கூறியவைகளிலிருந்து

தெளிவாகியிருக்கலாம். மேலும், நோய் உண்டாகக் குறிப்பான சில காரணங்களேயும், நோய் உண்டாகவும், பரவவும் சாதகமான சூழ்நிலைகளைப் பற்றியும் மேலும் விவரமாகத் தெரிந்துகொள்வோம்.

காச நோய் பரம்பரை நோயா ?

இதுபற்றிய ஆராய்ச்சி ஒரு தெளிவான முடிவுக்கு வராவிட்டாலும், பெரும்பாலும் அது பரம்பரை நோய் அல்ல என்றே தீர்மானிக்க வேண்டியிருக்கிறது. ஆனால் சூழ்நிலைகளின் நிமித்தம் காச நோயாளியான தாயோ, தந்தையோ, தனது மகளுக்கோ மகனுக்கோ, நோயைப் பரப்புவதில் ஆச்சரியம் எதுவுமில்லை. முதல் பகுதியில் நாம் குறிப்பிட்ட தோட்டி கந்தனின் வரலாறு ஒரு நல்ல உதாரணம் ஆகும். காச நோயுள்ள பெற்றோர்கள் தங்கள் கவனக் குறைவால் இருமுவதின் மூலமும், நினைத்த இடங்களில் கிருமிகள் உள்ள எச்சிலை உமிழ்வதாலும், எப்போதும் அவர்களுடனேயே இருக்கும் குழந்தைகளுக்கு இந்த நோயை ஏற்படுத்துவது இயல்புதான். மேலும் காச நோய் பீடித்து கர்ப்பமான பெண்ணுக்குப் பிறவிக் காச நோயுடன் குழந்தை பிறப்பது அபூர்வம். என்றாலும். நிகழக்கூடிய செயல்தான் அது என்பதையும் நாம் ஞாபகத்தில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

ஆண்கள், பெண்கள் வயது : பொதுவாக, காச நோய், ஆண்களையும் பெண்களையும் சமமாகவே தாக்கினாலும், இந்த நோய் நமது நாட்டில் ஆண் பாலரிடமே அதிகமாகவே காணப்படுகிறது. ஏனெனில் ஆண்கள் அதிகமாக உழைப்பதாலும், வீட்டை விட்டு வெளியிலேயே நாளின் பெரும் பொழுதைக் கழிப்பதாலும், அவர்கள் காச நோயாளிகளையும், காச நோய் கிருமிகளையும் அதிகமாகச் சந்திக்க சந்தர்ப்பம் ஏற்படுகிறது. இதற்கு மாறாகப் பெண்கள் வாழ்க்கை வீட்டில் இருப்பதால் அவர்களிடம் ஆண்களை விடக் குறைந்த அளவில் நோய் காணப்படுகிறது. 5 வயதுக்குக்கீழ் நோய் பாதிக்கும் தன்மையில் ஆணுக்கும் பெண்ணுக்கும் குறிப்பிடதக்க வித்தியாசம் எதுவுமில்லை. பெண்கள் 17 முதல் 30 வயதுக் காலங்களில் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இந்த வயது காலத்திலே பெரும்பாலும் பெண்கள் பருவமடைவதாலும், திருமணம் புரிவதாலும், மகப்பேறு உண்டாகச் சூழ்நிலைகள் இருப்பதாலும், ஹார்மோன் சுரப்பிகள் பல வித மாறுதல்களை அடைகின்றன. இதன்மூலம் பெண்களது உடல்நலம் ஓரளவு பாதிக்கப்படுவதால், காசநோய் இந்தப் பருவத்தில் அதிகமாக உண்டாகிறது. 30 வயதுக்குப் பின்னர் ஆண்களிடமே அதிக நோய் காணப்படுகிறது. சுருக்கமாகக் கூறுங்கால், எந்த வயதிலும் காச நோய் உண்டாகலாம். 5 வயதுக்குட்பட்டு ஏற்படும் காச நோய் 90% உயிருக்கு ஆபத்தாக முடியலாம். 5 வயதிலிருந்து 17 வயது வரை பொதுவாக காச நோய் குறைவாகவே உண்டாகிறது.

பொதுச் சுகாதாரமும் சமூகமும் : பொதுச் சுகாதாரம் சீரான நிலையில் இருந்தால் காச நோய் பரவச் சூழ்நிலை ஏற்படாது. அது சீர்கெட்டு இருந்தால் காச நோய் பரவ வசதி ஏற்படுகிறது. நல்ல காற்றோட்டமான, திட்டமிட்டுக்

கட்டப்பட்ட வீடுகள், புஷ்டியான ஆகாரம், சுத்தமான குடிதண்ணீர், குறைந்த வேலை நேரங்கள், போதுமான ஓய்வு வேலைக்கேற்ற ஊதியம், நோய் காலங்களில் சம்பளத்துடன் கூடிய விடுமுறை, குறைந்த பட்சக் கல்வியறிவு, பிரசவத்திற்கு முன்னரும், பிரசவத்தின் போதும், அதற்குப் பின்னரும் போதிய சம்பளத்துடன் பெண்களுக்கு விடுமுறைகள், திறமையான இலவச மருத்துவ உதவி, விடுமுறை நாட்களை உல்லாசமாகக் கழிக்கப் போதிய உல்லாச விடுதிகள், இவை சமூகப் பொதுச் சுகாதாரத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள். இந்த சமூக நலன்கள், போதிய கவனம் கொடுக்கப்படாவிட்டால் பொதுஜன சுகாதாரம் கேடடைகிறது. காச நோய் மாத்திரமல்ல. மற்றும் பல நோய்களும் பரவ வசதி ஏற்படுகிறது. உண்ண நல்ல உணவு, தங்க தக்க வீடு, வாழ்வு வளம்பெற ஒரு இலாபகரமான வேலை, போதிய எழுத்தறிவு போன்ற சமூகம் தழைக்க அடிப்படையான அம் சங்கள் இல்லாதவரை, தற்போதைய சீர்கெட்ட சமூக நிலை, மறைமுகமாகக் காச நோய் பரவ உதவுகிறது.

தொழில் : காசநோய் பரவுவதற்கான சூழ்நிலை ஒருவனது தொழில் மூலம் உண்டாகலாம். அது கீழே குறிப்பிடப்பட்டபடி மூன்று வழிகளில் உண்டாக லாம்.

(1) வேலைப்பளு மிகவும் அதிகமாக இருப்பதால் பொதுவாக மனிதன் தனது எதிர்ப்பு சக்தியை இழத்தல்.

இத்தகைய சூழ்நிலை யாருக்குமே ஏற்படலாம். உதாரணமாகப் போதிய கூலி, ஓய்வின்றி உழைக்கும் பாட்டாளி. பரீட்சைக்குத் தயார் செய்யும் மாணவன் போன்றோர், மாணவன் இரவு நேரங்களில் அதிக நேரம் விழித்து, குறித்த நேரங்களில் ஆகாரமின்றி, மன அமைதியின்றி படிப்பதால், அவன் தனது பலத்தை இழக்கிறான். இந்த நிலையில் அவனைக் காசநோய்க் கிருமி பாதிக்க ஏதுவாகிறது. அதுபோன்றே ஏழைப்பாட்டாளியும் போதிய கூலி இன்றி, சரியான உணவின்றி இரவு பகலாக உழைத்துத் தனது பொது பலத்தை இழந்து, காசநோய்க்கு இடங்கொடுக்கிறான்.

(2) தனது தொழில் மூலம் அடிக்கடி காசநோய்க் கிருமிகளை இருமல் மூலம் பரப்பும் நோயாளிகளிடம் பழக வேண்டிய நிர்ப்பந்தமான சூழ்நிலை.

இதற்குச் சான்றாகக் காசநோயாளிகளிடம் அதிகமாகப் பழகும் மருத்து வர்கள், செவிலியர்கள் மருத்துவ மாணவர்கள், மருத்துவ மனையில் பணிபுரியும் பாட்டாளிகள் சலவைத் தொழிலாளர்கள், தோட்டிகள் முதலியவர்களை எடுத்துக் கொள்ளலாம். இவர்களனைவரும், தங்கள் தொழில் காரணமாக எப்போதும் காச நோயாளிகளிடமே பழகுவதன் மூலம், காசநோய் ஏற்பட வழியுண்டு. இது போலவே சவரத் தொழிலாளர்கள், ஹோட்டல் சிப்பந்திகள் மனித சமூகத்தின் நோயாளிகள் உட்பட, பலதரப்பட்ட மக்களிடம் பழகவேண்டிய சூழ்நிலையில் இருப்பதால் அவர்கள் எளிதில் பிறரிடமிருந்த காசநோயைப்பெற சாதகமான சூழ்நிலையில் இருக்கிறார்கள்.

(3) நுரையீரலுக்கு அதிக வேலை உண்டாக்கக்கூடிய அல்லது நோய் தரக்கூடிய தொழில்கள் பார்ப்பதன் மூலம், நுரையீரல் காசநோய் உண்டாதல்.

இதற்குச் சான்றாக சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் ஆலைத் தொழிலாளர்கள் சலவைத் தொழிலாளர்கள், கட்டடம் உருவாக்குபவர்கள் முதலியவர்களை எடுத்துக்கொள்ளலாம். அவர்கள் பார்க்கும் தொழிலின் காரணமாக அவர்கள் நுரையீரலைத் தாக்கும் எந்த நோய்க்கும், குறிப்பாகக் காசநோய்க்கு இரையாகக் கூடிய சூழ்நிலையில் இருக்கிறார்கள்.

பொதுவாகப் பார்த்தால், நாள் முழுவதும் கூலிக்கு உழைக்கும் தொழிலாளியும், வேலையற்ற ஏழை மக்களும், இந்த நோய்க்கு இரையாகிறார்கள். கிராமவாசிகளை இந்த நோய் அதிகம் தாக்குவதில்லை என்று நம்பப்பட்டு வந்தது. இது ஓரளவு உண்மையாக இருந்தாலும், இப்போதைய சமுதாயச் சூழ்நிலையில் பெரும்பாலான கிராமவாசிகளும் இந்த நோய்க்கு இரையாகின்றனர். தற்போதைய நிலையில் கிராமவாசிகளின் முன்னேற்றம் நகரவாசிகளின் முன்னேற்றத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. வாழ்க்கை வசதி தேடி நகரங்களுக்கு வருபவர்களும், உல்லாசப் பொழுது போக்குக்கு நகரங்களுக்கு வருபவர்களும் தொழில், கல்வித் துறையின் நிமித்தம் நகரங்களுக்கு வருபவர்களுமாக கிராம வாசிகளின் தொகை நகரங்களில் கூடிவிட்டது. அதன் மூலம் நகர நாகரிகத் துடன், காசநோய் கிருமியும் கிராமங்களுக்கு அடிக்கடி விஜயம் செய்து, தனது வேலையைச் செய்கிறது. ஆதலின், முன்னர் கருதப்பட்டதுபோல், கிராமவாசிகள் காசநோய்க்கு விதிவிலக்கல்ல.

உணவும் இதர நோய்களும்: குறித்த நேரங்களில், பசித்து, சத்தான ஆகாரங்களைப் புசிப்பது மிகவும் சுகாதாரமான நல்ல ஒரு பழக்கம். இது ஒருவனது தேக நலத்தைச் சீரான நிலையில் வைக்கிறது. அதன்றிச் சத்தான ஆகாரமின்மை, பொது தேக நலத்தைப் பாதிப்பதன்மூலம் அவனைக் காசநோய் போன்ற நோய்களுக்கு அடிமையாக்குகிறது. புஷ்டியான ஆகாரமின்மை உடலில் பலத்தைக் குறைக்கிறது. எதிர்ப்பு சக்தி குறைகிறது. நோய்களை எதிர்த்துப் போராட உடல் சக்தியற்றதாகிறது. இதே காரணத்தால்தான் யுத்த காலங்களி லும், பஞ்ச காலங்களிலும் காசநோயாளிகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் அதிக மாகிறது. ஹிட்லரின் யுத்தக் கைதிகளின் முகாம்களில் காசநோயால் பாதிக்கப் பட்ட பலர் இருந்ததாகத் தெரிகிறது. யுத்த காலங்களில் நாட்டில் ஓரளவு பொது மக்களுக்கு உணவு ரேஷன்கள் குறைக்கப்படுகின்றன. எல்லா வசதி களும் யுத்த முனைக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. அத்தகைய நேரங்களில் போதிய உணவு இல்லாக் குறைவால் நோய்வாய்ப்பட ஏதுவாகிறது. பஞ்ச காலங்களைப் பற்றி சொல்லத் தேவையில்லை. நீரிழிவு நோயாளிகளும், அதிகமாகச் சாராயம் அருந்துபவர்களும் காசநோயால் எளிதில் தாக்கப்படலாம். அதுபோன்று, காசநோயாளிகளுக்கு நீரிழிவு வியாதி ஏற்படுவதும் இயல்பே. நீரிழிவு நோயாளி

களின் இரத்தத்தில் அதிகமான சர்க்கரைச் சத்து இருப்பதால், உடலின் திசுக்களில் காச நோய்க்கிருமிகள் வளர சாதகமான நிலை ஏற்படுகிறது என நம்பப்படுகிறது.

சாராயக் குடிகாரர்களுக்கும் காசநோய் எளிதில் உண்டாகலாம். ஏனெனில், அவர்கள் பொதுவாகக் கட்டுப்பாடான, நிதானமான வாழ்க்கை நடத்துவதில்லை. குறித்த நேரத்தில் உணவு அருந்துவதில்லை. இரவில் வெகு நேரம் விழித்திருந்து, உணவை மறந்து, அடிப்படைச் சுகாதார விதிகளை மறந்து 'கண்டதே காட்சி கொண்டதே கோலம்' என்று வாழ்வதால், விரைவில் காசநோய்வாய்ப்பட ஏதுவாகிறது.

VIII

நுரையீரல் காசநோய் (க்ஷயரோகம்)

பொதுவாக டி. பி. என்று கூறப்படுவது இதுதான், காசநோய்க் கிருமிகளால் அதிகமாகத் தாக்கப்படும் அங்கம் நுரையீரல்தான், ஏனென்றால் கிருமி சுவாசத்தின் மூலமும் இருமலின் மூலமும்தான் பரவுகிறது என்பதை முன்னர் பார்த்தோம். இதுவரை நாம் தெரிந்துகொண்ட ஒரு சில பகுதிகளை ஞாபகப்படுத்திப் பார்ப்போம். கிருமிகள் மூக்கு, மூச்சுக் கிளைக்குழல், மூச்சுக் குழல், மூச்சுக்கிளைச் சிறுகுழல் வழியாக நுரையீரலை அடைகிறது. அது, அங்கு, தனது நிலையைப் பலப்படுத்திக்கொண்டு, அருகிலுள்ள நிணநீர் சுரப்பியை அடைவதை நாம் 'பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்' என்கிறோம். நோயடைந்த நிணநீர்ச் சுரப்பிகள் மூலமாகவோ அல்லது நுரையீரலின் அருகிலுள்ள இரத்தக் குழாய்கள் மூலமாகவோ வியாதி பரவுவதாக இருந்தால், உடனே வியாதி உடலின் பல பாகங்களை அடைகிறது. காசநோய்க் கிருமி உடலின் உள் நுழைந்தவுடன் காசநோயை உண்டாக்குகிறதா அல்லது மனிதனுக்குப் 'பாதுகாப்பு' கொடுக்கிறதா என்பது உள்ளே சென்ற கிருமிகளின் எண்ணிக்கை, மனிதனின் எதிர்ப்பு சக்தி, கிருமிகளின் தீய சக்தி இதைப் பொறுத்திருக்கிறது என்பதையும் முன்னர் பார்த்தோம். நுரையீரலிலிருந்தோ அல்லது நிணநீர் சுரப்பிகளிலிருந்தோ இரத்தக் குழாய்கள் மூலம் பல பாகங்களுக்கும் நோய் பரவுகிறது என்பதையும் ஏற்கெனவே பார்த்தோம்.

கிருமிகள் நுரையீரலிலிருந்து, நுரையீரல் தமனிக்குள் நுழைந்தால் நுரையீரல் மிலியரி நோய் உண்டாகிறது. நுரையீரல் சிரைக்குள் நுழைந்தால், பொது ரத்த ஓட்டத்தின் மூலம், உடலின் பல பாகங்களை அடைந்து மூளை, எலும்புகள், சிறு நீரகம் முதலிய பல உறுப்புக்கள் தாக்கப்படுகின்றன. அன்றி நிணநீர் சுரப்பிகள் வழியாக மார் நிணநீர் நாளத்தில் நுழைந்து வலது ஆரிக்கிளை அடைந்து நுரையீரல் 'மிலியா' நோயையும் உண்டாக்கலாம். அல்லது பொது இரத்த ஓட்டத்தின் மூலம் உடம்பின் எல்லாப் பாகங்களையும் பாதிக்கலாம் என்பதை நாம் முன்னரே பார்த்தோம்.

நாம் இப்போது நுரையீரல் காசநோயைப்பற்றி விரிவாகக் கவனிப்போம்.

நோயின் குணங்கள் : காசநோயாளிக்குப் பொதுவாகக் கீழ்க்கண்ட குணங்கள் உண்டு என்றாலும் எல்லாக் குணங்களும் கட்டாயம் ஒரே நோயாளியிடம் இருக்கவேண்டும் என்னும் அவசியமில்லை. சில குணங்கள் மாத்திரமே இருக்கலாம். எல்லாக் குணங்களுமே இருக்கலாம். சில சமயங்களில் ஒரு குணமும் இல்லாமலும் இருக்கலாம்.

இருமல் : அடிக்கடி இருமல் உண்டாகலாம். குறிப்பாக இந்த நேரங்களில் தான் என்று சொல்லமுடியாது. எந்த நேரத்திலும் இருமல் தோன்றலாம் கோழையுடன் கூடிய இருமலாகவும் இருக்கலாம். அன்றி கோழையற்ற காய்ந்த இருமலாகவும் இருக்கலாம். நாள் முழுவதும் இருமல் தோன்றிக்கொண்டே இருக்கலாம். சில சமயங்களில் விட்டுவிட்டு இருமல் வரலாம். சில சமயங்களில் பெருத்த சிரமத்துடன் நோயாளி இருமுகிறான். அடிக்கடி இருமுவதன் மூலமே அவன் பெரிதும் களைத்துவிடுகிறான். சில சமயங்களில் இருமலில் ரத்தமும் கலந்து வெளிவரலாம்.

காய்ச்சல் : மிகக் குறைந்தபட்ச அளவில் உடலில் காய்ச்சல் உண்டாகலாம். அது முறையற்ற தன்மையில் வருகிறது. நேரம் தவறி வருகிறது. சிலருக்குக் காலையிலும், சிலருக்குப் பகலிலும், பலருக்கு மாலை வேளைகளிலும் காய்ச்சல் உண்டாகலாம். மாலை வேளைகளில் காய்ச்சல் தோன்றுவதைச் சிலர் காசநோயின் கட்டாயக் கோளாறாகக் கருதுவர். அது முழுவதும் சரியல்ல. காலையில் எழுந்து பகல் முழுதும் உழைக்கும்போது காய்ச்சலை நோயாளி உணர்வதில்லை. மாலை வேளைகளில் வீட்டுக்குச் சென்று சிறிது ஓய்வு எடுக்கும்போது, அவன் காய்ச்சலை உணருவதால், மாலையில் மாத்திரமே காய்ச்சல் வருவதாகத் தவறாக நம்பப்பட்டு வந்தது. மனிதனின் உடலில் உஷ்ணம் எப்போதும் 98 டிகிரிக்கும் 99 டிகிரிக்கும் (பாரன்ஹீட்) இடையே இருந்துவருவது எல்லோரும் அறிந்ததே. காசநோயாளிக்கு இந்த உடல் உஷ்ணம் 1 டிகிரியோ அன்றி 2 கூடுதலாக இருக்கும். சில அசாதாரணமான சமயங்களில் மிகவும் அதிகமாக இருக்கும்.

நெஞ்சு (மார்பு) வலி : மேற்கூறிய இருமல், காய்ச்சலுடனும் மார்பு வலியுடனும் இருக்கலாம். சில சமயங்களில் சிறிதும் இருமலோ, காய்ச்சலோ இல்லாமல் மார்பு வலி மாத்திரம் இருக்கலாம். மூச்சு நன்றாக உள்ளிழுத்து வெளிவிடும்போது நெஞ்சில் வலி உண்டாகலாம். இதனால் காச நோயாளிகள் பலமாக மூச்சுவிடத் தயங்குவார்கள். காசநோயால் தாக்கப்பட்ட நுரையீரலின் ஒரு சிறு பகுதி, மற்றப்பகுதிகள் விரிவடைந்து சுருங்குவதில் பங்குகொள்ள முடியாததால், இந்த வலி உண்டாகிறது. (இதயக் கோளாறுகளில் ஏற்படும் மார்பு வலி, இதிலிருந்து பெரிதும் மாறுபட்டது என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.) இந்த வலி, நுரையீரல் உறையான "புளூரா" பாதிக்கப் படுவதாலும் உண்டாகலாம்.

எடை இழத்தல்: வெளிப்படையாக ஒரு காரணமும் தெரியாமல் துரித காலத்தில் வெகுவாக எடை இழத்தல், காசநோயின் ஒரு முக்கிய குணமாகும். நன்ருக ஆகாரங்கள் சாப்பிட்டபோதும் சரியான எடை அதிகமாவதற்குப் பதிலாக, நோயாளிகள் பெரிதும் எடை இழக்கிருர்கள். சில சமயங்களில் பசியும் இன்றி, உணவு நன்ருகப் புசிக்கமுடியாமல் எடை இழத்தலும் இயல்புதான்.

பசியின்மை, சோர்வு, சோம்பல்: காசநோய் சிறிது முற்றியவுடன், நோயாளிகளுக்குப் பசியே உண்டாவதில்லை. பசியின்மைக்குக் காசநோயைத் தவிரப் பல நோய்களும் காரணமாக இருக்கலாம் என்பதை நினைவிலிருத்திக் கொள்ளவேண்டும். எவ்வளவு ருசியான ஆகாரங்கள் சமைக்கப்பட்டாலும், சிரமத்துடன் என்ன தேகப்பயிற்சி செய்தாலும் பசியே உண்டாவதில்லை. இவர்கள் பொதுவாக எப்போதும் மனச்சோர்வுடனேயே இருப்பர். தம்மைச் சுற்றி நிகழும் நிகழ்ச்சிகளில் யாதொரு பங்கும் எடுத்துக்கொள்ளமாட்டார்கள். இரவு பூராவும் நன்ருகத் தூங்கிய பின்னரும், காலையில் விழித்தெழுந்தவுடன் பெருத்த சோர்வுடன் இருப்பர். ஒரு வேலையிலும் மனம் செல்லாமல், எப்போதும் படுக்கையில் படுத்திருக்க விருப்பம் கொள்வார்கள். மாலை நேரங் களில் ஓடியாட விருப்பம் இராது.

மாதவிடாய் வராமை: இந்த நோய்வாய்ப்பட்ட பெண்களுக்கு மாத விடாய் அடியோடு நின்றே போகலாம். (இதற்குரிய பல காரணங்களில் காச நோய் மிகவும் முக்கியமான ஒன்ருகும்). சிலருக்கு மாதவிடாய் முறைதவறி நேரங்கெட்டு வரலாம்.

தொண்டை கட்டுதல்: சிலருக்குப் படிப்படியாகத் தங்கள் சொந்தக் குரல் மாறிவிடுகிறது. பேசும்போது ஒரு கனத்த சத்தத்துடன் பேசுகிருர்கள், விஷயம் தெரியாத ஒரு சிலர், ஏதோ சாதாரணமான ஒரு 'தொண்டைக் கட்டு' என்று கருதி, "கைப் பக்குவமாக" மருந்துகள் சாப்பிட்டுக்கொண்டு வாளா இருந்து விடுகின்றனர். சாதாரண மருந்துகளால் குணமடையாத நீண்ட நாட்பட்ட தொண்டைக் கட்டு, சுவாச நோயின் முக்கியமான குணமாகும். பல நாட்கள் கழித்துச் சொந்தக் குரல் முழுவதும் மாறியபின், பேசுவதே சிரமமாக இருக்கும்போது மருத்துவ உதவியை நாடுவது காலந் தாழ்த்திய செயல் ஆகும்.

இரவு வியர்த்தல்: சிலருக்கு ஒரு காரணமுமின்றி, நல்ல காற்ருேட்டம் இருக்கும்போது இரவு உடம்பில் வியர்வை உண்டாகிறது. இதைத்தான் 'இரவு வியர்த்தல்' (Night Sweat) என்பர். இது காச நோயாளிகளுக்கு உண்டாவ தாக நம்பப்படுகிறது.

எளிதில் களைப்படைதல், சிரமத்துடன் மூச்சு விடுதல் போன்ற வைகளும், காச நோயாளிகளிடம் காணப்படும் ஒரு சில குணங்களாகும். காச நோயாளிக்கு, மேற்கூறிய குணங்களில் ஒன்று அல்லது சில அல்லது எல்லாக்

குணங்களும் இருக்கலாம். மேற்கூறிய குணங்களில் ஒன்றையுமே உணராமலும் இருக்கலாம். மேற்கூறிய குணங்கள் உள்ள எல்லோரும் காச நோயாளிகள் தாம் என்றும் கருதக்கூடாது. மேலும், ஒரு நோயும் குறையும் இல்லாத ஒரு சிலர் தற்செயலாக " எக்ஸ்ரே " படம் எடுத்துப் பார்க்கும்போது அவர்களுக்கு " காச நோய் " இருப்பதாகத் தெரிய வருகிறது. அவர்களுக்கும் ஏதாவது கோளாறு இருந்திருக்கும், அதை அவர்கள் கவனியாது இருந்திருப்பர். அப்படிப்பட்ட நோயாளிகள் தாம் சமூகத்திற்குப் பெரிய தீங்கு உண்டாக்குகிறார்கள்.

மேற்கூறிய குறைகள் கண்டவுடன் மருத்துவரை உடனே அணுகும் தன்மை மக்களின் தனிப்பட்ட பொருளாதார சமூக சூழ்நிலைகளைப் பொறுத்தது. சிலர் எத்தகைய இடுக்கண்கள் நேரினும் மருத்துவரிடமோ, மருத்துவ மனைக்கோ போகாத பிடிவாத குணமுடையவர்கள். சிலர் மிகக் குறைந்த அளவில் வியாதி யின் குணம் தோன்றியவுடன், பரபரப்படைந்து மருததுவரை அணுகுகின்றனர். பலர் போதிய பொருளாதார வசதியின்மையால் நோய் முற்றும்வரை, மருத்து வரை அணுகுவதில்லை. அன்றாட வாழ்க்கைக்குப் பாடுபட்டு உழைக்கும் தொழி லாளிக்கு, வைத்தியரை அணுக நேரம் கிடைப்பதில்லை. பொருளாதார வசதி யில்லை. மருத்துவ வசதிகளும், மருத்துவர்களும், மருத்துவ மனைகளும் மிகக் குறைந்த அளவில் இருக்கும் இந்தக் காலத்தில் பலருக்குப் போதிய மருத்துவ உதவி குறித்த நேரத்தில் கிடைப்பதில்லை. சமூகத்தின் கொடுமைக்கு அஞ்சிப் பலர் தாங்கள் காச நோயாளிகள் என்பதை வெளியில் காட்டிக்கொள்ள அஞ்சு கிறார்கள். ஏனெனில் காச நோயாளிகள், குஷ்டரோகிகள் ஆகியோர் சமூகத்தின் " சாபக் கேடாக " இன்னும் கருதப்படுகின்றனர். எனவே இருமல், நெஞ்சுவலி என்பதற்காக, மருத்துவரிடம் போனால், அவர் காச நோய் என்று சொல்லி விடு வாரோ எனப் பயந்து, பலர் நோயின் ஆரம்ப நிலையில் மருத்துவரை அணுகாமல் இருந்து விடுகின்றனர். மேற்கூறிய பலதரப்பட்ட காரணங்களால், நோய் அதன் ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டு பிடிக்கப்படாமல், அதிகமாகப் பரவி, உற்றாருக்கும் உறவினருக்கும் நோய் பரவி, சமூகத்திற்குப் பெருந் தீங்கு உண்டாக்கும் சூழ் நிலையை ஏற்படுத்துகிறது. மேற்கூறிய குணங்கள், மிகவும் மெதுவாகவும், குறைந்த அளவிலும் ஒரு மனிதனுக்கு ஏற்படலாம். நாளடைவில் இக்குணங்கள் அதிகமாகி விடுகின்றன.

இதுவரை நாம் குறிப்பிடாத ஒரு சில கோளாறுகள், திடீரென்று மனிதனைத் தாக்கி, அவனை ஒரு காச நோயாளி என்று உலகிற்கு எடுத்துக் காட்டுகிறது. அதன்மூலம், மனிதன் ஒரு சில மணி நேரங்களில் வைத்தியரையோ அல்லது மருத்துவ நிலையத்தையோ அடைகிறான். திடீரென்று தோன்றும் குணங்கள் மருத்துவ மனைக்குச் செல்லுமாறு அவனைக் கட்டாயப்படுத்துகின்றன. அதன் மூலம் நோய் என்ன என்பது தெளிவாகி விடுகிறது. நோயாளியும் பயன் பெறு கிறான். சமூகம் பயன்பெறுகிறது. திடீரென்று தோன்றும் குணங்களைப் பற்றி ஆராய்வோம்.

(1) இருமலில் ரத்தம்: திடீரென்று ஒரு மனிதன் இருமுகிறான். இருமலில் கோழை வருகிறது. கோழையுடன் ரத்தம் கலந்து இருக்கிறது. அல்லது சளியுடன் கலவாது இருமலின் மூலம் ரத்தம் தனியாக வருகிறது. இவ் விதம் திடீரென்று நிகழும்போது, மனிதன் பயந்துவிடுகிறான். பொதுவாக இரத்தத்தைக் கண்டவுடன் மனபயம் கொள்ளாதவர்கள் வெகு சிலரே. அதுவும் இருமலின் மூலம் ரத்தம் வரும்போது பயந்துதான் ஆகவேண்டும். அப்போது நம் நினைவில் வரவேண்டிய முதல் வியாதி காச நோய் தான். இதய நோய், நுரையீரலின் மற்ற நோய்கள், தொண்டையில் புண். பல் வியாதி மூலமாக, இருமலில் ரத்தம் வெளிப்பட்டாலும், பெரும்பாலாக, அடிப்படைக் காரணம் காச நோயாகத்தான் இருக்கும்.

காச நோய்க் கிருமி முதலில் நுரையீரலில் நோய்க் குவியத்தை அல்லது மையத்தை (கனலை) (**Disease Focus**) தோற்றுவிக்கிறது. அது நாள் ஆக ஆக, நுரையீரலில் ஒரு புண்ணை உண்டாக்குகிறது. பின்னர் அது அருகிலுள்ள ரத்தக் குழாயையும் பாதித்து, அதைப் படிப்படியாக அரித்து விடுவதால், அதன் வழியாகக் கசியும் ரத்தம் தொண்டை வழியாக இருமலில் வெளிப்படுகிறது. இருமலில் ரத்தம் வருவது மிகவும் தீமையான நிகழ்ச்சி என்றாலும், மறைமுகமாக சமூகத்திற்கு நன்மை உண்டாகிறது. நோயாளி இக்குணம் கண்டவுடன் மருத்துவரையோ, மருத்துவமனையையோ அடைகிறான். அதன்மூலம் நோய் என்ன என்று நிர்ணயிக்கப்பட்டு, நோயாளிமட்டுமன்றி சமூகமும் பயன் பெறுகின்றது.

(2) நியூமோ தொராக்ஸ் (நுரையீரல் உறையில் காற்று). மார்பின் இரு மடிப்புகளான ஒரு உறையுடன் கூடியிருக்கிறது. இரு மடிப்புக்களுக் கிடையே சிறிது இடம் இருக்கிறது. இரு மடிப்புடன் கூடிய இந்த உறையையே புளூரா (**Pleura**) என்கிறோம். இந்த உறைக்குள் குறிப்பிடத் தகுந்த முறையில் யாதொரு பொருளும் இல்லை. திரவமோ, காற்றோடுகூட இருப்பதில்லை. நோயடைந்த காலத்தில் திரவமோ, காற்றோ உறைக்குள் புகுந்து தீங்கு உண்டாக்கலாம்.

நியூமோ தொராக்ஸ் எவ்விதம் உண்டாகிறது? நுரையீரலில் உண்டாகும் காச நோய்க் (கனலும்) குவியமும், புண்ணும் இரண்டும் மேலெழுந்தவாரியாக நுரையீரல் உறைக்கு அருகில் இருக்கிறது. சில சமயங்களில் அந்த நோய்க் கனல் வெடித்து அல்லது உடைந்து நுரையீரலில் உள்ள காற்று நுரையீரல் உறைக்குள் செல்கிறது. நுரையீரல் அறைக்குள் காற்று அதிகமாக, அதிகமாக, உள் நிறைந்த காற்றின் மூலம் நுரையீரல் நன்றாக அமுக்கப்பட்டு நசுக்கப்படுகிறது. இதன்மூலம் நுரையீரல் தனது கடமையைச் செய்ய முடியாமல் திணறுகிறது. சுவாசத்தை உள்ளிழுத்து வெளிவிடும்போது, நியாயமாக விரிந்து சுருங்க வேண்டிய நுரையீரல், காற்றின் அமுக்கத்தால் அவ் விதம் செய்ய முடியாமல் இருக்கிறது. அதன் விளைவு :—நோயாளி, நன்றாக

மூச்சுவிட முடியாமல் திண்டாடுகிறுன். வாயைத் திறந்து மூச்சுவிட சிரமப்படு கிறுன். இந்த நிலையைத்தான் 'நியூமோ தொராக்ஸ்' என்கிறோம். இதுவும், இருமலில் இரத்தத்தைப் போன்று, காச நோயின் ஓர் அபாய அறிவிப்பும் ஆகும். இந்த நிலையிலும் உடனே மருத்துவரை அணுகுகிறுன். மேற்கூறிய குணங்கள் பொதுவாகக் காச நோயில் அதிகம் தோன்றினுலும், இந்தக் குணங்கள் உண்டாகும் ; மற்ற வியாதிகளையும் மறந்துவிடக் கூடாது.

மேற்கூறிய குணங்கள் தோன்றும் மற்ற வியாதிகள்.

பொதுவாக நுரையீரல் காச நோய் என்று நிர்ணயம் செய்வது எளிது என் ருலும், அதைப்போன்ற குணங்கள் உள்ள மற்ற நோய்கள் என்ன என்பதையும் இவ்விடத்தில் கூறுவது பொருத்தமாகும்.

(1) நுரையீரல் புற்று நோய் (Lung Cancer)
(2) நுரையீரல் கட்டி (Lung Abscess)
(3) மூச்சுக்கிளைக் குழல் பெரிதாதல் (Bronchiectasis)
(4) இதய வியாதிகள்
(5) சோகை (Anaemia)
(6) நீரிழிவு (Diabetes)
(7) தைராய்டு சுரப்பி அதிகமாக வேலை செய்தல்
(8) டைபாய்ட் காய்ச்சல்
(9) நிமோனியா
(10) இன்புளுவென்சா காய்ச்சல்
(11) மலேரியா
(12) சாதாரண ஜலதோஷம்

மேற்கூறிய பல வியாதிகளை மனத்தில் இருத்திப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவரை அணுகுதல் சாலச் சிறந்தது.

நுரையீரல் காசநோயால், மற்ற உறுப்புக்களில் காசநோய் பரவுதல்.

நுரையீரலில் காசநோய் உண்டாவதால் மேலும் மேலும் காசநோய் மற்றும் பல அங்கங்களுக்கும் உறுப்புகட்கும் பரவுகிறது. காசநோய்க் கிருமி கலந்த கோழை, மூச்சுக் கிளைக்குழல் மூலமாகவும், குரல்வளை மூலமாகவும் அடிக்கடி வெளிப்படுவதால், குரல் வளையும், மூச்சுக் கிளைக்குழலும் காசநோயால் தாக்கப் படுகின்றன. மேலெழுந்தவாரியாக நுரையீரலில் உண்டாகும் நோய்க் (கனலில்) குவியத்தின் விளைவாக நுரையீரல் உறைக்குள் நீர் நிறைந்து விடுகிறது. இதையேதான் 'புளுரஸி' என்கிறோம். அங்கிருந்து காசநோய் விலா எலும்புக் கும் மார்பு எலும்புக்கும் பரவுகிறது. உடலிலுள்ள நிணநீர் சுரப்பிகளும் காச

நோயால பாதிக்கப்படுகின்றன. இதன் மூலம இதய உறையும் பாதிக்கப்படலாம், காசநோய்க் கிருமி கலந்த கோழையைச் சிலர் விழுங்குவதால் சிறு குடலும் பெருங்குடலும் காசநோயால் பாதிக்கப்படலாம். காசநோய்க் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் நுழைவதன் மூலம் எலும்புகள் மூட்டுகள், சிறு நீரகம், மூளையின் உறை போன்றவைகள் தாக்கப்படும் விதத்தை முன்னரே பார்த்தோம்.

IX

வியாதி நிர்ணயம் (Diagnosis).

மனிதன் நோய் கண்டவுடன் மருத்துவரை அணுகுகிறான். அவனுக்கு உண்டாகியிருக்கும் நோய் என்ன? அது காசநோய்தானா என்று எவ்விதம் நிர்ணயம் செய்வது என்பதைக் கவனிப்போம்.

பொதுவாக நோயாளியை மருத்துவர்கள் பார்வை (Inspection) தொட்டுப் பார்த்தல் (Palpation), தட்டிப் பார்த்தல் (Percussion), ஸ்டெதாஸ்கோப் மூலம் பரிசோதித்தல் (Auscultation) போன்ற நான்கு முறைகளில் சோதித்துப் பார்ப்பார்கள். இதனுடன் உடல் உஷ்ணம், நாடி, எடை முதலியவைகளையும் குறித்துக்கொள்வார்கள். இதனுடன் கீழ்க்கண்ட முறைகளில் கேட்டும், சோதித்தும் பார்ப்பார்கள்.

நோயாளியின் கோளாறுகள் என்ன? நோயின் குணங்கள் என்ன? எப்போது எவ்விதம் ஆரம்பமாகியது? இதற்குமுன், இதுபோன்ற வியாதியோ அல்லது வேறு ஏதாவது நோய்களோ கண்டது உண்டா? வீட்டில் பெற்றோர்களின் நிலை என்ன? வீட்டில் யாருக்காவது காசநோய் உண்டா? இவை போன்ற பல கேள்விகள் கேட்டு நோயின் சரித்திரத்தை முதலில் தெரிந்து கொள்வர். உடலில் எங்காவது கட்டிகள், குறிப்பாகக் கழுத்தின் இரு பக்கமும், அக்கூழின் அடியிலும் இருக்கின்றனவா என்பதைச் சோதிக்க வேண்டும். பின்னர், எலும்புகள், மூட்டுக்களில் ஏதாவது கோளாறுகள் இருக்கின்றனவா என்பதையும் சோதித்துக்கொள்வார்கள் (கழுத்தின் இரு பக்கமும் ஏற்படும் கட்டியைத்தான் 'கண்டமாலை' என்று கூறுவார்கள். இதைப் பற்றி விவரமாகப் பின்னர் தெரிந்துகொள்ளலாம்.)

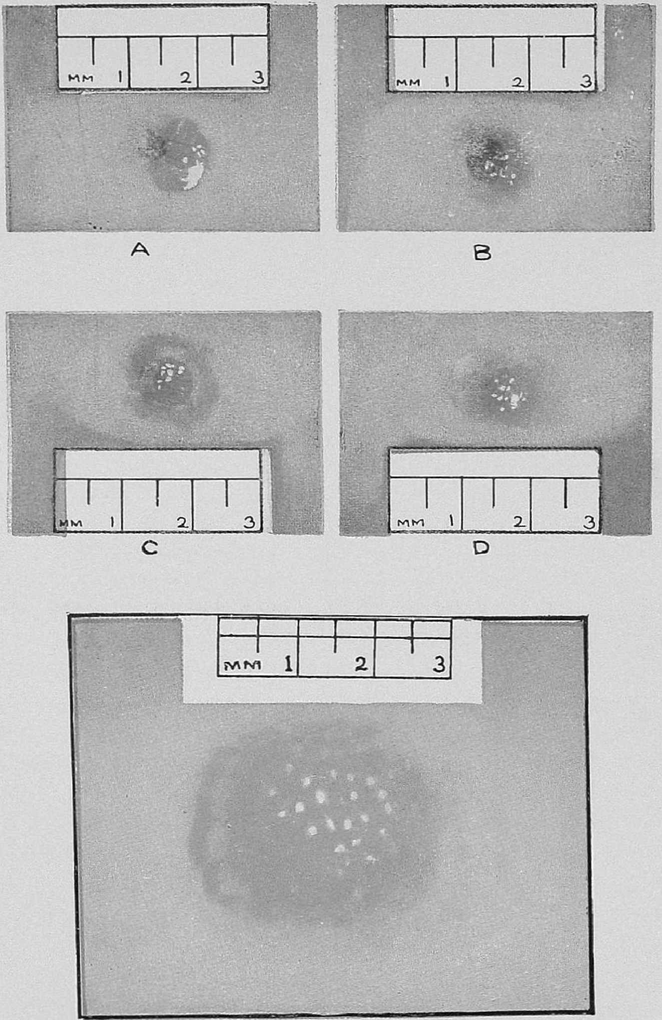
அடுத்தபடியான முக்கியமான சோதனை **எக்ஸ்ரே படம்.** மார்பின் இரு புறமும் இருக்கும் இரு நுரையீரல்களின் எக்ஸ்ரே படம் எடுத்துப் பார்க்க வேண்டியது ஒரு முக்கியமான பரிசோதனையாகும். நுரையீரல் காசநோய் இருக்கிறதா இல்லையா என்ற விவரம் அநேகமாக அனுபவமுள்ள மருத்துவருக்கு இதன் மூலம் எளிதில் தெரிந்துவிடும். சில சமயங்களில் காசநோய் ரணங்கள் (நோய்க்கனல்) மார்பு எலும்பு, தோள் பட்டை எலும்பு, விலா எலும்பு, இதயம் இவைகளினால் மறைக்கப்பட்டிருக்கலாம். அதற்காகவே, நோயாளிகளைப் பல

நிலைகளில் வைத்து எக்ஸ்ரே படம் எடுக்கவேண்டும். **Tomogram** என்ற புதிய முறையும் இந்தத் துறையில் பெரிதும் உதவுகிறது. 'எக்ஸ்ரே' படத்திலிருந்தும் தெரிந்துகொள்ளமுடியாத காசநோயின் ஒரு முக்கிய அம்சத்தை நாம் ஞாபகம் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

அதாவது காசநோய்க் கிருமி சுவாசத்தின் மூலமாகவோ அல்லது உண்ணும் உணவின் மூலமாகவோ முறையே நுரையீரலுக்குள்ளோ அல்லது உணவுக் குடலுக்குள்ளோ நுழைந்து காசநோயின் ஆரம்பத்தைத் தெரியப்படுத்த சுமார் 8 வாரங்கள் ஆகின்றன. இவ்விதம் உண்டான நோயை 'எக்ஸ்ரே' மூலம் தெரிந்து கொள்ள மேலும் 3-4 மாதங்கள் ஆகின்றன. அதாவது கிருமியின் மூலம் நுரையீரலில் உண்டான நோய்க்கனல் (குவியம்) தனது நிழலை எக்ஸ்ரே படத்தில் காட்ட, கிருமி உள் நுழைந்த தினத்திலிருந்து சுமார் 5-6 மாதங்கள் பிடிக்கின்றன. இந்தப் பகுதியை வாசகர்கள் நன்கு உணர்ந்துகொண்டால்தான் பின் வரும் பகுதியை எளிதில் புரிந்துகொள்ளமுடியும். உதாரணமாக ஜனவரி 1-ஆம் தேதி அன்று எதிர்ப்பு சக்தியற்ற ஒரு 18 வயது வாலிபனின் நுரையீரலுக்குள் எண்ணிக்கையில் மிகுந்த பல தீவிரக் காசநோய்க் கிருமிகள் நுழைவதாக வைத்துக் கொள்வோம். பொதுவாகக் காசநோய் தனது ஆரம்பத்தைத் தெரியப் படுத்த மார்ச் 1-ஆம் தேதி வரை ஆகிறது. இந்த நிலைமையில் எக்ஸ்ரே படம் எடுத்துப் பார்ப்பதில் யாதொன்றும் புலனாவதில்லை. நுரையீரல் காசநோய்க் குவியம் மே மாதம் அல்லது ஜூன் மாதத்திற்குப் பிறகுதான், தனது நிழலை எக்ஸ்ரே படத்தில் காட்டுகிறது. இந்த மாதங்கள், தேதிகளை உதாரணத்திற்கு நாம் குறிப்பிடுகிறோம். ஆகவே எக்ஸ்ரே படத்தின்மூலம் வியாதியை நிர்ணயம் செய்வதென்றால் சுமார் 5 அல்லது 6 மாதங்கள்வரை காத்துக்கொண்டிருக்க வேண்டும். இந்தக் கால தாமதத்தை, துரிதப்படுத்த, கிருமிகள் நுழைந்த இரண்டு மூன்று மாதங்களில் காசநோய் என்று நிர்ணயம் செய்ய நமக்குத் துணை புரிவது தான் **டியூபர்குலின் சோதனை.**

ட்யூபர்குலின் என்பது என்ன?

காசநோய்க் கிருமிகளை, ஆறு வாரங்கள்வரை உயிரணுக்களை விருத்தி செய்யும் (Culture) திரவமான 5% கிளிசரினில் நன்றாக வளர்ச்சி செய்து பின்னர் அவை பத்தில் ஒரு பங்காக ஆகும்வரை நன்றாகக் கொதிக்க வைத்து, உஷ்ணத்தின் மூலம் கொன்று, அவைகளை நன்றாக வடிகட்டி, எஞ்சியிருக்கும் காசநோயின் புரதப் பொருளையே நாம் ட்யூபர்குலின் என்கிறோம். இந்தத் திரவத்தை ஊசிமூலம் தோலினுள் செலுத்தி, அதன் மூலம் காசநோய்க் கிருமிகள் உடம்பில் புகுந்திருக்கின்றனவா இல்லையா என்பதை நாம் தெரிந்துகொள்ள முடியும். அதுவும் கிருமிகள் உள் நுழைந்த எட்டு வாரங்களுக்குப் பிறகுதான் இந்த சோதனை (ட்யூபர்குலின் சோதனை) உதவி புரியும். எட்டு வாரங்களுக்கு முன், காசநோய்க் கிருமி உடலின் உள்ளே நுழைந்திருக்கிறதா இல்லையா



படம் 5

ட்யூபர்குலின் ‘பாசிடிவ்’ படம்

(103-ம் பக்கம்)

என்பதை யாரும் நிச்சயமாகச் சொல்ல முடியாது. சூழ்நிலை சந்தர்ப்பங்களின் உதவியால் உத்தேசமாக ஊகிக்க முடியுமே தவிர திட்டவட்டமாகக் கூறவே முடியாது.

ட்யூபர்குலின் சோதனை செய்யும்முறை.

சிறிதளவு ட்யூபர்குலினை, சோதிக்கப்படவேண்டிய நபரின் இடது கீழ்க் கையின் முன்புறம், தோலிற்கு இடையில் ஊசி மூலம் செலுத்தவேண்டும். இந்தத் திரவம் தோலிற்கிடையே செல்வதால் ஒரு சிறு வீக்கம் ஏற்படுகிறது. அதைத் தேய்த்து விடுதல் கூடாது. அதே நபர் 72 மணி நேரங்கள் கழித்து, ஊசி போடப்பட்ட இடத்தை மருத்துவரிடம் காண்பிக்கவேண்டும். மருத்துவர் ஊசி போட்ட இடத்தை நன்ருகச் சோதித்து ஆராய்ந்து பார்த்து, அதன் முடிவைத் தெரிந்துகொள்வர். இந்தச் சோதனையின் முடிவை ட்யூபர்குலின் பாசிட்டிவ் என்றும், ட்யூபர்குலின் நெகடிவ் என்றும்? இருவகையாகப் பிரிக்கலாம்.

படம் 5 ட்யூபர்குலின் "பாசிடிவ்" படம்

ஊசி போட்ட இடத்தில் 72 மணி நேரங்களுக்குப் பிறகு அசாதாரணமான மாறுதல் எதுவும் இல்லாமல், ஊசி போட்ட அன்று ஏற்பட்ட வீக்கம்கூட மறைந்து, சில சமயங்களில் ஊசி போட்ட இடம் எது என்று கூடத் தெரியாதபடி, சாதாரணமான சருமமாகத் தோன்றும். அந்த நிலையுடைய நபரை நாம் **ட்யூபர் குலின்** நெகடிவ் என்கிருேம். அதாவது இப்படிப்பட்ட நபர்களை மீண்டும் எட்டு வாரங்கள் கழித்து இதே சோதனையைச் செய்து ட்யூபர்குலின் நெகடிவ்தான் என்பதை ஊர்ஜிதப்படுத்தவேண்டும். அதாவது **இப்படிப்பட்ட மக்கள்** காச நோய்க் கிருமிகளால் இதுவரை தாக்கப்படவில்லை என்பதுதான் சோதனையின் முடிவு. (இதற்குச் சில விதிவிலக்குகள் உண்டு. அதை இங்குத் தெரிவிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. அது மிகவும் குறைந்த அபூர்வமான சந்தர்ப்பங்களில் தான் ஏற்படுகிறது). ட்யூபர்குலின் பலவகைப் பலம் பொருந்தியவை. முதலில் குறைந்த பலம் பொருந்திய ட்யூபர்குலின் மூலம் சோதனை செய்யவேண்டும். அது நெகடிவாக இருந்தால், அதைவிடச் சிறிது அதிக பலம் பொருந்திய ட்யூபர்குலின் மூலம் பரிசோதனை செய்யவேண்டும். இதைப்பற்றிய இன்னும் பல விவரங்களை இங்குக் குறிப்பிடுதல் அவசியமில்லை.

ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ் : 72 மணி நேரங்களுக்குப் பிறகு, ஊசி போட்ட இடக்கீழ்க்கையின் முன்புறத்தில் அசாதாரண மாறுதல் ஏற்பட்டு, ஊசி போட்ட அன்று ஏற்பட்ட வீக்கம், சிறிதும் குறையாமல் அதிகமாகி தோல் சிவந்து காட்சி யளிக்கும், 72 மணி நேரங்களுக்குப் பிறகு இத்தகைய மாறுதல் ஏற்பட்டுள்ள நபரை நாம் ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ் என்கிருேம். அதன் கருத்து இரண்டு வகைப் படும். (1) அந்த நபர் தற்போது காச நோயால் அவதிப்படுகிருர். (2) அல்லது, ஒரு சில சக்தியற்ற காச நோய்க் கிருமிகள் உட்புகுந்து, அவருக்குக் காச

நோயை அளிப்பதற்குப் பதிலாகக் காச நோயிலிருந்து 'பாதுகாப்பு' அளித்திருக்கிறது என்று அர்த்தம். (இதை அடிப்படையாகக் கொண்டுதான் பி.சி.ஜி, ஊசி கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. பி.சி.ஜி. யைப் பற்றிப் பின்னர் விவரமாகத் தெரிந்துக் கொள்ளலாம்.)

ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ் (positive) என்பதன் மூலம் நாம் தெரிந்துகொண்ட மேற்கூறிய இரண்டு நிலைகளில் எது குறிப்பிட்ட நபருக்கு உள்ளது, காச நோயால் அவதிப்படுகிருரா அல்லது காச நோயினின்றும் பாதுகாப்புப் பெற்றிருக்கிருரா என்பதை மேற்கூறிய பல சோதனைகளின் மூலமும், இனிக் கூறப்போகும் பல சோதனைகளின்மூலம் நாம் தெரிந்துகொள்ள முடியும்.

அடுத்தபடியாக, முன்னர்க் குறிப்பிட்ட சீல் நீல்சன் முறைப்படி, இருமலில் வெளிவரும் **கோழையைச்** சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும். கோழையில் நாம் காச நோய்க் கிருமியை உருப் பெருக்கியின்மூலம் பார்த்துவிட்டால், வியாதி நிர்ணயிப்பதில் யாதொரு சிரமமும் இல்லை. ஒரு தடவை சோதித்துப் பார்த்து, கிருமிகள் காணப்படாவிட்டால், காசநோய் இல்லையென்று சொல்லிவிட முடியாது, மீண்டும், மீண்டும் கோழையை நன்ருகச் சோதித்துப் பார்ப்பதே சிறந்த மருத்துவர்களின் கடமையாகும்.

மேற்கூறிய சீல் நீல்சன் முறைப்படி காச நோய்க் கிருமிகள் காணப்படாவிட்டால், சோதிக்கப்பட வேண்டிய கோழையை, உயிரணுக்களை விருத்தி செய்யும் culture திரவத்தில் வைக்கவேண்டும். இதன் இறுதி முடிவு தெரிய சுமார் ஆறு வாரங்கள் பிடிக்கும்.

சிறு குழந்தைகளிடம் சோதிப்பதற்குக் கோழை கிடைப்பது சிரமம், ஏனெனில், குழந்தைகள் கோழையை விழுங்கி விடுவார்கள். இதனுல் இரைப்பையில் தேங்கிக் கிடக்கும் கோழை கலந்த திரவத்தை ரப்பர் குழாயின் மூலம் இரைப்பையிலிருந்து எடுத்து அந்த திரவத்தை சீல் நீல்சன் முறைப்படியும், culture முறைப்படியும் காச நோய்க் கிருமிகள் இருக்கின்றனவா அல்லவா என்று சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய முறைகளினுல் காசநோய்க் கிருமியைக் காணமுடியாவிட்டால், சோதிக்கப்படவேண்டிய நோயாளியின் கோழையை ஊசி மூலம் சில பிராணிகளுக்குச் செலுத்தி, அதன் விளைவை ஆறு வாரங்கள் முதல் எட்டு வாரங்கள் வரை பொறுத்திருந்து பார்க்கவேண்டும். இந்தச் சோதனைக்குப் பொதுவாக, வெள்ளெலிகளையே உபயோகப்படுத்துகிருேம். நாம் ஊசி மூலம் ஏற்றிய கோழையில் காசநோய்க் கிருமிகள் இருந்தால் ஊசி போடப்பட்ட வெள்ளெலி காசநோயால் இறந்துவிடும். காசநோயால்தான் அந்த வெள்ளெலி இறந்தது என்பதை மற்றும் பல சோதனைகளின்மூலம் நாம் நிச்சயப்படுத்த வேண்டும். வெள்ளெலி காசநோயால் இறந்துபடாவிட்டால் எட்டு வாரங்கள் கழித்து,

அதைக்கொன்று அதன் பல அங்க அவயவங்களில் காசநோய் பரவி இருக்கிறதா என்பதையும் சோதித்துப் பார்க்கவேண்டும். குறிப்பாகக் காசநோய் இருந்தால் அந்த வெள்ளெலி மண்ணீரல் கல்லீரல், நுரையீரல், இவைகளில் காசநோயின் அறிகுறிகள் தெரியும். அதன்மூலம், சோதிக்கப்பட்ட கோழையில் காசநோய்க்கிருமி உள்ளது என்று திட்டவட்டமாகக் கூறமுடியும்.

மேற்கூறிய சோதனைகளுடன், மற்றும் பல சிறு சோதனைகள் செய்யவேண்டியிருக்கும். இரத்தம், மலம், நீர் இவைகளையும் வழக்கப்படி சோதித்து விடுதல் மிகவும் நல்லது. இரத்தத்தில், குறிப்பாக, சிவப்பு அணுக்கள் தேங்கிப்படியும் விகிதத்தைக் (E.S.R.) கணக்கெடுத்துப் பார்ப்பது நல்லது. பொதுவாகக் காசநோயாளிகளுக்கு இந்த விகிதம் அதிகமாகவே இருக்கும். அதனுடன் வெள்ளை அணுக்களின் எண்ணிக்கையையும், வெள்ளை அணுக்களின் விகிதாசாரத்தையும் தெரிந்து கொள்வதும் காசநோய் நிர்ணயத்தில் உதவியாக இருக்கும்.

X

நோய்தீர்க்கும், தடுக்கும் முறைகள்.

காசநோய்தான் என நிர்ணயம் செய்த பிறகு, இந்த நோயைத் தீர்க்கும் முறைகளையும், தடுக்கும் முறைகளையும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டியது மிகமிக அவசியம்.

நோய் தீர்க்கும் முறைகள் : இவைகளைப் பற்றி நாம் இங்குக் குறிப்பிடுவது அவசியமல்ல. அந்தப் பணியை நம் மருத்துவர்களுக்கும் மருத்துவ சாலைகளுக்கும் விட்டுவிடுவோம், இருந்தபோதிலும் அது சம்பந்தமான பல முறைகளின் அடிப்படைகளை நாம் மேலெழுந்தவாரியாகத் தெரிந்துகொண்டால் தான், மருத்துவர்களுடன் நாம் ஒத்துழைப்பது எவ்வளவு அவசியம் என்பதை உணரமுடியும்.

நமது சமுதாயத்தை இப்போது பெரிதும் பாதித்திருக்கும் காசநோய் என்ற பிணியை ஒழிப்பது மருத்துவர்களின் கடமைதான் என்று தவறாகக் கருதாமல் அதை ஒரு சமூகப் பிரச்சினையாகக் கருதி, நோயை ஒழிக்க அனைவரும் பாடுபட வேண்டும். இந்தத் துறையில் வெற்றி காண்பது என்பது நுரையீரலில் ஒரு புண்ணை (ரணத்தை)யோ அல்லது நோய்க் குவியத்தையோ ஆற்றுவது என்பது மாத்திரமல்லாமல் சமூகத்தில் தோன்றியுள்ள ஒரு புரையோடிய புண்ணை அடியோடு அகற்றுவதாகும் என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

வரலாறு

மருத்துவ முறைகள் : காசநோய்க்குக் காரணகர்த்தாவாக, பூதங்களையும் பிசாசுகளையும் நம்பி வந்த மூட நம்பிக்கைகள் 1882 உடன் ஒழிந்துபோயின. ஏனெனில் அந்த வருடத்தில்தான் காசநோய்க் கிருமியை ராபர்ட்காக் என்பவர்

கண்டுபிடித்தார். அன்றிலிருந்து அந்த நோயைத் தீர்க்கும் முறைகளும், தடுப்பு முறைகளும் புரட்சிகரமான மாறுதல்களை அடைந்தன. 1840–ல் பாடிங்க்டன் என்பவர் சுத்தமான காற்றின் அவசியத்தை வலியுறுத்தினர். 1853-ல் ஹெர்மன் என்பவர் காசநோய் இல்லத்தை ஜெர்மனியில் ஆரம்பித்தார். 1874-ல் ஜெர்மனியர் ஒருவர் பூரண ஓய்வின் அவசியத்தையும் வற்புறுத்தினர். 1900-ல் ட்ருடே (Trudeau) என்பவர் அமெரிக்காவில் ஒரு பெருத்த அளவில் காசநோய் இல்லத்தை ஆரம்பித்துவைத்தார். இதனுடன் 1895-ல் ராண்ட்ஜென் என்பவர் கண்டுபிடித்த எக்ஸ்ரே அந்நாள் மருத்துவர்களுக்கும் நோயாளிகளுக்கும் பெருத்த அளவில் நம்பிக்கையைக் கொடுத்தது. எக்ஸ்ரே மூலம் நுரையீரலில் ஏற்படும் ரணக்குழிகளையும் (Cavity) மற்ற அங்கங்களில் ஏற்படும் நோய்களையும் கண்டுபிடிப்பது மிகவும் எளிதாயிற்று.

நுரையீரல் உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்தி அதன்மூலம் நோயை ஓரளவுக்குக் குணமடையச் செய்யும் முறை 1890-ல் பார்லானினி என்ற இத்தாலிய தேசத்து அறிஞரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. விலா எலும்புகள் பலவற்றை அகற்றி அதன்மூலம் நோயடைந்த நுரையீரலைச் சுருங்கச்செய்து, காசநோயைக் குணமடையச்செய்யும் முறையைக் கண்டுபிடித்த பெருமை ‘டிசெரன்வில்’ என்பவரைச் சாரும். இந்த முறை இன்னும் பெருத்த அளவில் உலகெங்கும் பின்பற்றப்படுகிறது. மேலும் வயிற்றின் உள்ளிருக்கும் பெரிடோனியம் என்ற உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்தி, அதன்மூலம் இரு நுரையீரல்களையும் சுருங்க வைத்து, நோயைக் குணமாக்கும் முறையும் 1931-ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அறுவை முறைக்குச் சிகரம் வைத்தாற்போல் நோய்கண்ட நுரையீரலின் ஒரு பகுதியை சத்திர சிகிச்சை மூலம் அகற்றிவிடும் மிகச் சிறந்த முறையும் இந்த ஆண்டில் ‘அலெக்ஸாண்டர்’ என்பவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இவ்வளவு துரிதமாக நோய் தீர்க்கும் முறைகள் முன்னேறியபோதிலும், நோயாளிகளுக்குக் குறிப்பிடத்தகுந்த பலன் எதுவும் கிட்டவில்லை. சமூகத்திட்டங்களில் அது முக்கிய இடம் பெறவில்லை. இரண்டாவதாக உலக யுத்தத்திற்குப் பின்னர்தான் மூன்று முக்கியமான விஷயங்கள் உருவாயின.

(1) மிகவும் சக்திவாய்ந்த மருந்துகளான ஸ்ட்ரெப்டோமைஸின் என்னும் ஊசி மருந்தும், பி. ஏ. எஸ்., ஐ. என். எச். போன்ற மாத்திரை மருந்துகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன.

(2) தடுப்பு ஊசியான பி.ஸி.ஜி.-யும் பெருத்த அளவில் உபயோகப்படுத்தப்பட்டது.

(3) அரசினரும் சமூக ஊழியர்களும் நோயை ஒழிக்க வேண்டிய முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்தனர்.

காசநோயைக் குணப்படுத்தத் தற்போது நமது கையிலிருக்கும் மூன்று முக்கியமான மருந்துகள் ஸ்ட்ரெப்டோமைஸின், ஐசோ நிகடினிக் அமில ஹைட்ரசைட், பாரா அமைனோசலிலிருந்து சிலிக் அமிலம் ஆகும். இந்த மூன்று

மருந்துகளைத் தவிர மற்றும்பல சக்திவாய்ந்த புதிய மருந்துகள் ஆராய்ச்சித் துறையில் இருக்கின்றன. அவைகளைப் பற்றிப் பூரணமான தகவல்கள், ஆராய்ச்சிகள் முடிந்து நமக்குக் கிடைக்கும்வரை அவைகளைப் பற்றி நாம் இங்குக் குறிப்பிடுதல் அவசியமில்லை. மேற்கூறிய மூன்று மருந்துகளை எப்போது, எவ்வளவு, எந்த முறையில், யார்யாருக்குக் கொடுக்கவேண்டும் என்ற விவரங்களை நாம் மருத்துவர்களுக்கே விட்டுவிடுவோம். ஒரே ஒரு எச்சரிக்கை, மேற்கூறிய மருந்துகளைப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்கள் உதவியின்றி உபயோகித்தால் சில சில சமயங்களில் அது பெரிய ஆபத்தில் முடியும் என்பதை மக்கள் நினைவிலிருத்திக்கொள்ளவேண்டும். மேற்கூறிய மருந்துகளைத் தவறான முறையில் உபயோகித்தால், பயிற்சி பெற்ற மருத்துவரின் மேற்பார்வையில்லாமல் உபயோகித்தால் பல தீங்குகள் ஏற்படலாம். நோயாளிகள் செவிடர்களாக ஆகலாம். நிலையாக நிற்கமுயாதபடி மயக்கம் வரலாம். வாய் புண்கள் ஏற்படலாம். சொறியும் சொறி சிரங்குபோன்ற சரும வியாதிகளும் ஏற்படலாம். கல்லீரல், சிறுநீரகம் முதலியவைகள் பாதிக்கப்படலாம்.

அறுவை சிகிச்சை : இதைப்பற்றி ஒரு சில வார்த்தைகள், இதில் நான்கு வகையான முறைகள் உருவாகியிருக்கின்றன. இவைகளில் ஒரு சில மாறுதல்களுடன் பல வகையான முறைகள் உருவானாலும்கூட, அடிப்படைக் கருத்து ஒன்றாதலால், நாம் இந்த நான்கு முறைகளைப் பற்றி மேலெழுந்தவாரியாகக் கவனிப்போம்.

(1) நுரையீரலைச் சுற்றி இரு மடிப்புகள் கொண்ட ஒரு உறை இருப்பதாக முன்னரே பார்த்தோம். அதையே புளூரா என்கிறோம். அத்தகைய புளூரா உறைக்குள் குறிப்பிட்ட அளவு காற்றைச் செலுத்தி (இதற்கெனத் தனியான கருவி ஒன்று இருக்கிறது) அதன் மூலம் காச ரணக்குழியிலுள்ள நுரையீரலை அமுக்கி, அதன்மூலம் நோயுற்ற நுரையீரலுக்கு ஓய்வுகொடுத்து, ரணத்தைக் குணப்படுத்துகின்றனர். இதையே அமுக்க முறை என்பர் (Pneumothorax or collapse therapy).

(2) மேற்கண்ட கொள்கையின் அடிப்படையில், நுரையீரல் உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்துவதற்குப்பதிலாக, சிறு குடலையும் வயிற்றையும் சுற்றியிருக்கும் உறையான பெரிடோனியத்திற்குள், குறிப்பிட்ட அளவு காற்றைச் செலுத்தி மறைமுகமான முறையில் காசநோயுற்ற நுரையீரலை அமுக்கி ஓய்வு கொடுத்து, ரணத்தைக் குணப்படுத்துகின்றனர். இதை நியூமா பெரிடோனியம் என்பர் (Pneumoperitoneum)

(3) **தொரகோபிளாஸ்டி** (Thorocoplasty): இதன்மூலம் நோயுற்ற நுரையீரலைச் சுற்றியுள்ள ஒரு சில மேற்புற விலா எலும்புகளை அகற்றிவிடுவதன் மூலம், நுரையீரல் தனது சுருங்கி விரியும் தன்மையை இழந்து தானாகவே சுருங்கி அமுங்கிக்கிடக்கிறது. இந்த நிலையில் இரணம் குணமடைய ஏதுவாகிறது. இதையே தொரகோ பிளாஸ்டி என்பர்.

(4) காச நோயால் தாக்குண்ட நுரையீரலில் ஒரு பகுதியையோ அல்லது அவசியமானல் நுரையீரல் பூராவையுமோ, அறுவை முறையின் மூலம் அகற்றி எடுத்து விடுதல். இந்த முறை இந்நாட்களில் மிகவும் பிரபலமடைந்து வருகிறது. மூன்ருவது குறிப்பிட்ட தொரகோ பிளாஸ்டியும், கடைசியாகக் குறிப்பிட்ட அறுவை முறையும் உலகின் பல நாடுகளிலும், பெருத்த அளவில் உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றன. முதலில் கூறிய இரு முறைகளும், மிகக் குறைந்த அளவில் அனுஷ்டிக்கப்படுகின்றன. நாளடைவில் காச நோய் மருத்துவத்தில் அவைகள் இடம் பெருமல் போய்விடலாம்.

முதல் மூன்று முறைகளையும் அமுக்க முறையென்றும், நான்காவது முறையை அறுவை முறை என்றும் பிரிக்கலாம். அவைகளைப்பற்றி மேலும் ஒரு சில குறிப்புகளைத் தெரிந்து கொள்வோம்.

1831-ல் இந்த முறையை க்ளக் (Gluck) என்பவர், பூர்வாங்கமாக ஆராய்ச்சித் துறையில் வெற்றிகரமாக ஆரம்பித்தார். 1899-ல் மக்வீனி என் பவர் நோயால் மிகவும் பலவீனமடைந்த நுரையீரலை அறுவை மூலம் அப்புறப் படுத்தி, நோயைக் குணப்படுத்தினர். அன்றிலிருந்து இந்த முறை படிப்படியாக வளர்ந்து வந்தது. மிகவும் சிறந்த முறையில் நோயாளிக்குத் தீங்கு வராமல் 1931-ல் அலெக்ஸாண்டர், நுரையீரலின் ஒரு பகுதியை அகற்றினர். அதற் கடுத்த வருடமே கிரகாம் (Graham) என்பவர் ஒரு பக்க நுரையீரலை முழுவதை யுமே அகற்றி, காச நோயாளியைக் குணப்படுத்தினர். இப்போது மிகக் குறைந்த ஆபத்துடன், நோயாளிகளுக்கு மிகவும் வசதியான முறையில் பல மருத்துவ மனை களில் இது கையாளப்பட்டு வருகிறது. இதன்மூலம் தற்போது ஒரு பக்கத்தில் நுரையீரல் இல்லாமலேயே பலர் நாட்டிற்குப் பல துறைகளில் பணியாற்றி வருகின் றனர்.

அமுக்க முறை : பல நூற்ருண்டுகளுக்கு முன்னரே, சில அறிஞர்கள் இந்த முறையைப் பற்றி ஓரளவு தெரிந்திருந்ததாகத் தெரிகிறது. 1882-ல் ஜேம்ஸ் கார்ஸன் என்பவர் நுரையீரல் உறைக்குள் காற்றுச் செலுத்தும் முறையை முதல்முதலாக, முயல்களிடம் முயற்சி செய்தார். ஆனல் இந்த முறையை வலி யற்றதாகச் செய்ய மயக்க மருந்துகள் கண்டுபிடிக்கவில்லையாதலால், இந்த முறை பிரபலமடையவில்லை. முதன்முறையாக, வெற்றிகரமான முறையில் நுரை யீரல் உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்திப் பலனடைந்தவர் கார்லோ பார்லானினி என்பவர். பின்னர் பெரிடோனிய உறைக்குள் காற்றைச் செலுத்தி வெற்றி கண் டனர். அறுவை முறையும், சிறந்த சக்தி வாய்ந்த மருந்துகளும் கண்டுபிடிக்கப் படும் வரையில், அமுக்க முறையே பெரிதும் கையாளப்பட்டு வந்தது. ஆனல் சில வருஷங்களாக அறுவை முறையின் திறமையாலும், சக்தி வாய்ந்த மருந்துகள் பல கண்டுப்பிடிக்கப்பட்டதாலும், இந்த முறை கைவிடப்பட்டு வருகிறது.

இந்த முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டே, டிசிரென்வில் என்பவர் மார்பின் பக்கவாட்டிலும், முன்புறத்திலும் உள்ள விலா எலும்புகளை எடுத்து விட்டால் நுரையீரல் தானகவே அமுங்கிச் சுருங்கி விடுவதைக் கண்டார். இந்தக்

கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அவர் காச நோயைத் தீர்க்க, தொரகோ பிளாஸ்டியை உருவாக்கினர். இது ஐரோப்பாவின் பல நாடுகளிலும், இங்கிலாந்து, ரஷ்யா, அமெரிக்கா போன்ற இடங்களிலும், நமது நாட்டிலும் பெருவாரியான முறையில் பின்பற்றப்பட்டு வருகிறது. காச நோயைத் தீர்க்க, மேற்கூறிய ஊசி மருந்துகள், அறுவை முறை தொரகோ பிளாஸ்டி முறைகளைத் தவிர சில பொதுவான விஷயங்களையும் ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். இவைகள் நோயைத் தீர்க்க மாத்திரமின்றித் தடுக்கவும் உபயோகமாகும்.

(1) **பூரண ஓய்வு :** மன ஓய்வு, உடல் ஓய்வு இரண்டும் பரிபூரணமாகத் தேவை. விஷக் காய்ச்சல் (typhiod) நோயாளி எந்த முறையில் படுத திருக்கின்றனே, அதே முறையில் காச நோயாளியும், முடிந்தவரை அதிக நேரம் படுக்கையில் படுத்து ஓய்வு எடுக்க வேண்டும். இந்த மாதிரியான, நீண்டகால இடைவிடாத நிர்ப்பந்தமான (prolonged, uninterrupted & enforced) ஓய்வை எப்போது நிறுத்துவது என்பது நோயாளியின் முன்னேற்றத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. இவ்விதமான உடல் ஓய்வு வீட்டில் இருந்து பெற்றால் போதுமா அல்லது மருத்துவமனையில் இருந்து ஓய்வு பெற வேண்டுமா என்பது விவாதத்திற்குரிய பிரச்சினை என்றாலும் தற்போதைய நமது சூழ்நிலையில் மருத்துவமனையே சாலச் சிறந்தது என்பதில் ஐயமில்லை. இங்ஙனம் உடல் ஓய்வு பெற்றால் மன ஓய்வு கிடைக்குமா ? இவ்விதம் மருத்துவமனையில் ஓய்வு எடுக்கும் நோயாளியின் ஏழை மனைவி, குழந்தைகள், வீடு இவர்களின் கதி என்ன ஆகும்? குழந்தைகளின் கல்வி மனைவியின் பராமரிப்பு, பெற்றோர்களின் உணவு இவைகளை யார் கவனிப்பார்கள் ? நோயாயாளியின் நோய்காலத்தில் மாத வருவாயோ சம்பளமோ தினக்கூலியோ என்ன ஆவது ? நோய் தீர்ந்தபின் அவனது முந்திய உத்தியோகமோ, கூலி வேலையோ கிடைக்குமா ? மருத்துவ மனையில் நல்ல முறையில் உணவைப் பெற்ற நோயாளி, தனது வீட்டிலும் இத்தகைய உணவைப் பெற முடியுமா ? இத்தனை பிரச்சினைகளுடன் இருக்கும் நோயாளிகளுக்கு மன ஓய்வு எங்கிருந்து கிடைக்கும் ? இந்தப் பிரச்சினைப்பற்றி அரசினரும் சமூக ஊழியர்களும் கவனிக்க வேண்டும். இந்தப் பிரச்சினை இந்த நோய்க்கு எனத் தனியான முக்கியத்துவம் உடையது. ஏனெனில் மற்ற நோய்களால் பீடிக்கப்பட்டவர்களுக்கு, மாதக் கணக்காக' வருடக் கணக்காக மருத்துவம் நடைபெறுவதில்லை. மற்ற நோயாளிகளுக்கு, இந்த மாதிரியான *"டைபாய்ட்" ஓய்வு கிடைப்பதில்லை. இத்தனை மாதக் கணக்காக மருத்துவத்திற்குப் பிறகாவது, சமூகத்தில் வாழ அவன் தகுதியா என்பது சந்தேகத்திற்கு இடமானது. ஆகவே காச நோயாளிகளைப் பற்றிய இந்தக் குறிப்பான பிரச்சினையை ஆராய்ந்து ஆவன செய்ய வேண்டும்.

(2) **நல்ல சத்தான உணவு :** எந்த வியாதிக்குமே சத்தான உணவு தேவையென்பது தெளிவான விஷயம். அதுவும் குறிப்பாகக் காச நோய் குணமடைய சத்தான ஆகாரம் மிகவும் தேவை. உணவைப்பற்றிய சில

---

* டைபாய்டு ஓய்வு : டையாய்ட் காய்ச்சல் கண்டபோது நாம் எங்ஙனம் நோயாளிக்கு ஓய்வு கொடுக்கின்றோமோ அது போன்ற ஓய்வு என்பதுதான் அர்த்தம்.

பொதுப்படையான விஷயங்களை இங்கே குறிப்பிடுவதும் அவசியமாகிறது, எல்லா வகையான உணவுப் பொருள்களையும், ஆராய்ந்து பார்த்தால் அவற்றுள் கீழே கூறிய ஆறுவகை உணவு வகைகள் உள்ளன என்பதை அறியலாம்.

(1) புரதப்பொருள், (2) கொழுப்புச்சத்து, (3) மாவுச்சத்து (சர்க்கரைச் சத்து), (4) தாது உப்புகள், (5) வைட்டமின்கள் (உயிர்ச்சத்து) (6) தண்ணீர் (நல்ல காற்றும் வீடுகளும்).

(1) **புரதப் பொருள்கள் (proteins) ;** இவைகள் உடலிலுள்ள திசுக்களின் வளர்ச்சிக்கும், பழுதடைந்த திசுக்களைப் புதுப்பிப்பதற்கும், சிறுவர்களின் உடல் வளர்ச்சிக்கும், மிகவும் தேவை. இவை கீழ்க்கண்ட சதவிகிதத்தில் அடங்கியுள்ளன. மாட்டு இறைச்சி 22%, பட்டாணி 22%, ஆட்டு இறைச்சி 18%, மீன் 14%, கோழிமுட்டை 13%. ரொட்டி 8%, பால் 5% மேலும் துவரம்பருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு, பல காய்கறி இவைகளிலும் உள்ளன.

(2) **கொழுப்புப் பொருள்கள் (Fat) :** இவை வேலை செய்வதற்கு வேண்டிய சக்தியை அளிக்கின்றன; இவை கீழ்க்கண்ட பொருள்களில் கீழ்க்கண்ட சதவிகிதத்தில் அமைந்திருக்கின்றன. வெண்ணெய் 86%, பன்றி இறைச்சி 34%, பால் ஏடு 27%, பால்கட்டி 24%, கோழிமுட்டை 12%, மீன் 7%, பால் 4% மேலும் நெய், தேங்காய் எண்ணெய், நல்லெண்ணெய் முதலியவைகளிலும் இவை அடங்கியுள்ளன.

(3) **சர்க்கரைச் சத்து (மாவுச்சத்து) :** எஞ்சினுக்குப் பெட்ரோல் போன்று இது நமது உடலுக்குத் தேவைப்படுகிறது. இவை உடலுக்கு உஷ்ணத்தையும் சக்தியையும் அளிக்கின்றன. இவை அரிசியில் 79%-ம், கோதுமையில் 71%-ம், பட்டாணியில் 59%-ம், உருளைக்கிழங்குகளில் 23%-ம் அடங்கியுள்ளன.

சர்க்கரைச் சத்தும், புரதப் பொருள்களும், ஜீரண சக்தியின் மூலம் முறையே குளுகோலாகவும், அமினோ அமிலங்களாகவும் மாற்றப்பட்டுப் பயன் படுத்தப்படுகின்றன.

(4) **தாது உப்புக்கள் :** இவைகளை உலோகச் சத்து என்றும் கூறுவர். கால்சியம், பாஸ்வரம், இரும்பு, அயோடின், மாக்னீஸியம், சோடியம். பொட்டாஷியம் போன்றவைகள் இவைகளின் கீழ்வரும் ;

கால்சியம் : இது, எலும்பு, பல் உறுதியாக இருக்கவும், இதயம் சரியாக வேலை பார்க்கவும் பெரிதும் உதவுகிறது. இவை பால், தயிர், மோர், முட்டை. காய்கறிகள் (சிறுகீரை, கொத்தமல்லி) முதலியவைகளில் பெரிதும் கிடைக்கின்றன.

பாஸ்வரம் : உடம்பின் உயிரணுவிற்கு இது மிகவும் அவசியம். இது பால், முட்டை காய்கறிகளில் அடங்கியுள்ளது.

இரும்பு : இது இரத்தத்திற்குச் சிவப்பு நிறத்தை அளிக்கிறது. இது முட்டை, ஈரல், வெள்ளரிக்காய், தக்காளி முதலியவைகளில் நிறையக் கிடைக்கிறது, மற்ற உலோகச் சத்துக்கள் காய்ந்த கனிகள், பனைவெல்லம், காய்கறிகள் பால், இஞ்சி, கம்பு, தேன் இவைகளில் கிடைக்கின்றன,

(5) வைட்டமின்கள் : (உயிர்ச்சத்துக்கள்) உடல் இயலில் வைட்டமின்கள் முக்கிய அங்கம் வகிக்கின்றன. இவை நமது அன்றாட உணவில் போதிய அளவில் இல்லாவிட்டாலோ, பல வியாதிகள் உண்டாகலாம். வைட்டமின்கள் மிகவும் குறைந்த அளவில்தான் தேவைப்படுகின்றன. வைட்டமின்கள் போதிய அளவில் இல்லாவிட்டால் நோய்கள் உடனே உண்டாகாவிட்டாலும், தேக நலம் கட்டாயம் குறைகிறது.

வைட்டமின் "ஏ" ; பால், முட்டை, மீன் எண்ணெய், கீரைகள் முதலியவைகளில் உள்ளது. இது போதிய அளவில் உடம்பில் இல்லாவிட்டால் மாலைக்கண் (இரவு நேரங்களில் பார்வைக் குறையும்) தவளைச்சொறி போன்ற தோல் வியாதிகள், மூத்திரப்பையில் கல் உண்டாகுதல், போன்ற நோய்கள் ஏற்படலாம். நோய்க் கிருமிகளை எதிர்ப்பதற்கு உடலில் இயல்பாக அமைந்துள்ள எதிர்ப்பு சக்தி, வைட்டமின் 'ஏ' குறைவால் மிகவும் குன்றிவிடுகிறது. ஆதலால் தேக ஆரோக்கியத்திற்கு இது மிகவும் அவசியம்.

வைட்டமின் 'பி' : கீரைகள், கைக்குத்தல் அரிசி, முட்டைகள், முளைக்க ஆரம்பித்த தானியங்கள் இவைகளில் இது அடங்கியுள்ளது. இது குறைவதனால் வயிற்று மந்தமும், அஜீர்ணம் பெரி பெரி என்ற நோய், பெல்லாக்ரா, நரம்புத் தளர்ச்சி, வாய்ப்புண், வயிற்றோட்டம், பசியின்மை போன்ற நோய்கள் உண்டாகலாம்.

வைட்டமின் 'சி' : பச்சைக் காய்கறிகளில், ஆரஞ்சு, தக்காளி நெல்லிக்காய், கீரைகள், எலுமிச்சம்பழம், திராட்சைப் பழங்களில் இது உண்டு. இதன் குறைவால் , ரத்தக் குறைவு, ஈறுகளில் ரத்தம் படுதல், எடை குறைதல்; ஸ்கர்வி, கை கால் உளைச்சல், எலும்புகள் பலக் குறைவு முதலியன உண்டாகின்றன.

வைட்டமின் 'டி' இது மீன் எண்ணெய், சூரிய வெளிச்சம், முட்டைகளில் கிடைக்கும். இது நமது உணவில் குறைந்தால் பற்கள் சொத்தையாவதுடன், எலும்புகள் வளைய நேரிடும். உறுதியான எலும்பு வளர்ச்சிக்கு இது மிகவும் அவசியம்.

வைட்டமின் 'ஈ' இது கோதுமை முளைப் பகுதியிலும், சில காய்கறிகளிலும் கிடைக்கின்றது. இது குறைவதால் மலட்டுத்தனம் உண்டாகலாம். இன விருத்திக்கு இது மிகவும் அவசியம்.

ஆகவே, மேற்கூறிய உணவுப் பொருள்கள் அனைத்தும் தகுந்த அளவில் காச நோயாளிகளுக்கு அவசியம் என்பதை வலியுறுத்த வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

(6) **தண்ணீர் (நல்ல காற்றும் வீடுகளும்) :** நல்ல காற்று வீசக்கூடிய இடங்களில் வீடுகளை அமைத்து, பலவித நோய்களையும், குறிப்பாகக் காச நோயையும் ஓரளவு தடுக்கலாம்.

இது தவிர, குறைந்த வேலை நேரங்கள், போதிய ஓய்வு, பொதுவாக உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரம், குறைந்த பட்சக் கல்வியறிவு போன்றவை பொதுவாக முக்கியமாகக் கவனிக்கப்படவேண்டும். இதுபோன்ற அடிப்படையான சமூக நலன்கள் செய்யப்படாவிட்டால் எந்த நோயையுமே நாம் தீர்க்கவோ, தடுக்கவோ முடியாது. நல்ல குடிதண்ணீர் வசதிகள் முக்கியமான நோய்களுக்கு (காச நோய் உட்பட) குழந்தைகளுக்குத் தடுப்பு ஊசிகள், அடிப்படை சுகாதாரத்தைப் பற்றிய கல்வியறிவு, கொடூரமான நோய்கள் பரவும் விதத்தையும், தடுப்பு முறைகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல், நோய் ஆரம்பமானவுடனேயே போதிய சிறந்த மருத்துவ உதவி, அதற்கு உறுதுணையாகப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்களும், மருத்துவ மனைகளும், நிறையச் செவிலியர்களும் தேவை. நோய் கண்ட காலத்தில் நோயாளிக்கு இலவச மருத்துவ உதவி, கிடைப்பதுடன், நோய் தீர்ந்தபின் வேலை கிடைக்கும் என்ற உத்திரவாதம், நோயாளியின் வருவாயை நம்பி அவனது குடும்பமே இருந்தால் அதற்குப் போதிய பண உதவி இதுபோன்ற இன்னும் பல சமூக நலன்கள் பெரிதும் கவனிக்கப்பட வேண்டும். இல்லையேல் ஊசி, மருந்துகளின் மூலம் மாத்திரம் நாம் நோயைத் தீர்க்கவும், தடுக்கவும் நினைத்தால், நாம் நமது கடமையில் தவறியவர்களாகிறோம். நமது அரசாங்க வரவு செலவில் பாதிக்கு மேற்பட்ட பணம் ராணுவத்திற்குச் செலவிடப்படுகிறது. அதைத் தவிர்த்து, அந்தப் பணம் சுகாதாரம், கல்வியறிவு, மக்களுக்கு வேலை போன்ற துறைகளில் பெருத்த அளவில் செலவிடப்பட வேண்டுமானால், நாட்டில் சமாதானம் வேண்டும்: அண்டை நாடுகளில் சமாதானம் வேண்டும், உலகமெங்குமே சமாதானம், அமைதி நிலவ வேண்டும். அத்தகைய நிலைவளர, எத்தனை வருடங்கள் ஆகுமோ தெரியாது.

XI

பி. ஸி. ஜி.

தடுப்பு முறைகள் , சென்ற பக்கங்களில் கூறியபடி, நல்ல உணவு, நல்ல காற்று, திட்டமிட்டுக் கட்டப்பட்ட நல்ல வீடுகள், குறைந்த வேலை நேரங்கள், நிரம்ப ஓய்வு, குறைந்த பட்சக் கல்வியறிவு, குறைந்த பட்ச நல்ல வாழ்க்கைத்தரம், வேலைக்குத் தகுந்த கூலி போன்றவைகள் எல்லாம் கூட்டாகச் சேர்ந்து நோய்களைத் தடுக்க உதவி செய்தாலும், பி.ஸி.ஜி. காச நோயைத் தடுக்க ஒரு குறிப்பான முறையில் உதவி செய்கிறது.

இன்றைய நிலையில் இதுவரை உலகமெங்கும் சுமார் 9 கோடி பேர் பி.ஸி.ஜி யால் பாதுகாப்பளிக்கப்பட்டிருக்கிறார்கள். இந்தியாவில் மாத்திரம் சுமார் 4 கோடி பேர் பி.ஸி.ஜி.-யால் பலனடைந்திருக்கிறார்கள். பி.ஸி.ஜி.-யின் வரலாறு என்ன ?

பெரிய அம்மைக்கு ஜென்னர் என்பவர் தடுப்பு ஊசி கண்டு பிடித்ததுபோல் உலக விஞ்ஞானிகள் காச நோய்க்கும் தடுப்பு ஊசி கண்டு பிடிக்கப் பெரிதும் முயற்சி செய்தனர், அதற்குப் பொருத்தமான வீரிய சக்தி குறைந்த, ஆனால் நோயினின்றும் பாதுகாப்புச் சக்தி கொடுக்கும் தன்மை வாய்ந்த காச நோய்க் கிருமி விஞ்ஞானிகளுக்குக் கிடைக்கவில்லை. ஆனால் விஞ்ஞானிகள் நம்பிக்கை இழந்துவிடவில்லை. உண்மையைக் கூறப்போனால், இந்த முயற்சி தற்செயலாகத் தான் வெற்றி அடைந்தது. விஞ்ஞானிகள் மிருக இனங்களைப் பாதிக்கும் காச நோய்க் கிருமியின் வீரிய சக்தியைக் குறைக்க முயன்றனர். அதற்காக கிருமியை எருதின் பித்த நீரில் வளர விட்டனர். அதன்மூலம் கிருமி தனது வீரியசக்தியை (அதாவது பிறருக்கு நோய் உண்டாக்கும் தன்மையை) இழந்தது. இந்த முயற்சி 1908-ல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதற்குக் காரணமான விஞ்ஞானிகள் கால்மெட் என்பவரும், குவைரின் என்பவரும் இவ்விதம் எருதின் பித்த நீரில் வளர்ந்த கிருமி, சோதனையின்மூலம் பார்த்ததில் வெள்ளெலிக்குக்கூட காச நோயை உண்டாக்க முடியவில்லை. இது பல வருட சோதனைகள்மூலம் நிச்சயிக்கப்பட்டது. எருதின் பித்த நீரும், மிருக வகையைச் சேர்ந்த காச நோய்க் கிருமியும் கலந்த கலவை சுமார் 16 வருட ஆராய்ச்சிக்குப் பிறகு, விஞ்ஞான அடிப்படையில் செய்யப்பட்ட பல சோதனைகளின் பின்னர், மற்றவர்களுக்கு நோய் உண்டாக்கும் தன்மையை இழந்து விடுகிறது எனத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. அது மாத்திரமல்ல காச நோயிலிருந்து மற்றவர்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடியது எனவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது. 1924-ல் இந்தத் துறையில் பெரிதும் முயற்சி எடுத்துப் பாடுபட்ட விஞ்ஞானிகள் பெயரையும் சேர்த்து, அக்கிருமிகளுக்கு பசில்லஸ் கால்மெல்ட் குவெரின் (**Bacillus Calmelte Guerin B. C. G.**) எனப் பெயரிடப்பட்டது.

பி.ஸி.ஜி. என்பது காச நோய்க் கிருமிகளின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது என்றாலும், அது தனக்கெனச் சில தனிப் பண்பைக் கொண்டது. மற்றக் காசநோய்க் கிருமிகளால், பி.ஸி.ஜி. ஒரு "ஐந்தாம்படை" யாகவே கருதப்படும். ஏனெனில் பி.ஸி.ஜி. தன் இனத்தைச் சேர்ந்த மற்றக் கிருமிகளைப்போல் மனிதனுக்குக் காச நோய் உண்டாக்குவதில்லை. அது மாத்திரமல்ல, மற்றக் காசக் கிருமிகள், மனிதனைத் தாக்காதவண்ணம், மனிதனுக்கு பி.ஸி.ஜி. நல்ல முறையில் பாதுகாப்பு அளிக்கிறது. நமக்கு ஐந்தாம்படை வேலைகள் பிரியமில்லை என்றாலும், பி.ஸி.ஜி. செய்யும் உயர்ந்த சேவைக்காக பி.ஸி.ஜி.-க்கு நாம் எப்போதும் கடமைப்பட்டவர்களாக, நன்றியறிவு உடையவர்களாக இருக்கிறோம்.

பி.ஸி.ஜி. உயர்தரமானது, தீங்கற்றது என்று விஞ்ஞானிகள் அறிவித்த போதிலும், மக்கள் அதைப் பெரிய அளவில் உபயோகப்படுத்த மிகவும் தயங்கினர். ஆங்காங்கே, ஒரு சில மருத்துவர்களும், விஞ்ஞானிகளும் குறைந்த எண்

ணிக்கையுடைய மக்களுக்குக் கொடுத்துப் பலன் பெற்றாலும், எதிர்பார்த்த அளவிற்குப் பி.ஸி.ஜி. முதலில் பிரபலமடையவில்லை. ஹீம்பெக் (Heimbeck) என்ற நார்வேயின் ஓர் இள மருத்துவர், சோதனைக்காகத் தனக்குத் தானாகவே பி.ஸி.ஜி. ஊசிபோட்டு, அது தீங்கற்றது என்பதை மக்களுக்குக் காட்டினார். எதிர்பாராதவிதமாக ல்யூபெக் (Lubuck) என்ற ஜெர்மானிய நகரத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு விபத்து, பி.ஸி.ஜி.-க்கு ஒரு பெருத்த தீங்கை, கெட்ட பெயரை உண்டாக்கியது. பி.ஸி.ஜி. தீங்கற்றது எனப் பிறகு ஐயமறத் தெளிவாகியது.

1930-ல் ல்யூபெக்கில், சிறு குழந்தைகளுக்கு பி.ஸி.ஜி. மருந்து குடிப்பதற்காகக் கொடுக்கப்பட்டது. (பி.ஸி.ஜி. மருந்தைச் சிறு குழந்தைகள் குறிப்பிட்ட அளவில் குடிப்பதன்மூலம், காச நோயினின்றும் பாதுகாப்புக் கிடைக்கிறது.) இவ்விதம் 249 பச்சிளம் பாலகர்கள் பி.ஸி.ஜி.-யைப் பாதுகாப்பிற்காகக் குடித்தனர்.

இனிக்கூறப்போவதைக்கேட்டு அதிர்ச்சி அடைந்துவிடாதீர்கள். பி. ஸி. ஜி. உண்ட 249 குழந்தைகளில் 73 பேர் சில நாட்களில் காசநோயால் இறந்துபட்டனர். மேலும் பலர் நோய்வாய்ப்பட்டனர். உடனே பி. ஸி. ஜி. மருந்து தடைசெய்யப்பட்டது. அரசினர், இதன் காரணத்தை ஆராய ஒரு குழுவை அமைத்தனர். அந்தக் குழு வெகு தீவிர ஆராய்ச்சிக்குப் பிறகு, குழந்தைகள் இறந்ததற்குக் காரணம் **பி. ஸி. ஜி. அல்ல** என்று தீர்மானித்தனர். நடந்தது என்னவென்றால் பி. ஸி. ஜி. வைக்கப்பட்டிருந்த அதே ஆராய்ச்சி சாலையில், வீரிய சக்தி நிறைந்த காசநோய்க் கிருமியின் கலவை ஒன்றும், மற்றொரு பரிசோதனைக்காக அந்த இடத்தில் வைக்கப்பட்டிருந்தது. தவறுதலாக, பி. ஸி. ஜி. மருந்தை குழந்தைகளுக்குக் கொடுப்பதற்குப் பதிலாக, இந்தக் கொடிய கலவை கொடுக்கப்பட்டுவிட்டது. குழந்தைகள் பலர் இறந்தனர். இதன்மூலம் விஞ்ஞானிகள் நல்ல பாடமும் கற்றுக்கொண்டனர். பி. ஸி. ஜி. சம்பந்தமான ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறும் ஆராய்ச்சி சாலைகளில், காசநோய்க் கிருமி சம்பந்தமான மற்ற எந்தக் கலவையோ, காசநோயால் பாதிக்கப்பட்ட மிருகமோ, மனிதனோ உள்ளே நுழைய தடை விதிக்கப்பட்டது. இந்த ல்யூபெக் விபத்துடன்கூட, பி. ஸி. ஜி. யின் ஆரம்ப கர்த்தாவில் ஒருவரான கால்மெல்ட்டும் இறந்துபடவே, பி.ஸி.ஜி.யின் செல்வாக்கு தாற்காலிகமாக உலகத்தில் குறைந்தது.

இருந்தபோதிலும், பி ஸி. ஜி-யில் முழுநம்பிக்கை வைத்த பல விஞ்ஞானிகள் மருத்துவர்கள், இந்தத் தாற்காலிகத் தோல்வியால் பாதிக்கப்படவில்லை. குழந்தைகளைக் குடிக்க வைப்பதற்குப் பதிலாக, ஊசிமூலம் அந்த மருந்தை உடலில் செலுத்தும் முறையை வால்க்ரென் (Wallgren) என்பவர் 1927-ல் கண்டுபிடித்தார். அதன்பின் படிப்படியாக, பி. ஸி. ஜி, நாளடைவில் தனது செல்வாக்கை மீண்டும் பெற்றது. தற்போது ஏறக்குறைய 9 கோடிப் பேர் உலகமெங்கும் பி. ஸி. ஜி-யால் பலன் அடைந்துள்ளனர்.

இதுவரை பி. ஸி. ஜி-யால் ஏற்பட்ட மரணங்கள் உலக முழுவதிலும் நான்கு தான். 9 கோடி பேர்களில், நான்கு பேர் இறந்துபட்டது மிகவும் அற்பமான விஷயம். மேலும் ஏற்பட்ட நான்கு சாவுகளும், தவறுதலான குழந்தைகளுக்கும், மிகவும் நோய்வாய்ப்பட்ட குழந்தைகளுக்கும் கொடுக்கப்பட்டதால் ஏற்பட்டது. மேலும், பெரியம்மை தடுப்பு ஊசி முதன்முதலில் உபயோகப்படுத்தப்பட்டபோது இங்கிலாந்தில் மாத்திரம் 43 பேர் மரணமடைந்தனர். இந்த எண்ணிக்கையை நினைவிலிருத்திக்கொண்டால், பி. ஸி. ஜி-யால் ஏற்பட்ட நான்கு மரணங்கள் மிகமிக சாதாரண விஷயம் என்பது தெளிவாகும்.

பி. ஸி. ஜி. தீங்கற்றது, மிகவும் பலனளிக்கக்கூடியது என்று இன்றுவரை பல சோதனைகள் மூலம், உலகின் பல பாகங்களிலும் நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கிறது. உதாரணமாக ஒரு சில சோதனைகளை நாம் ஆராய்வோம்.

முதலில் 1942-ல் டென்மார்க்கில் நடைபெற்ற ஒரு பி. ஸி. ஜி. சோதனையை எடுத்துக்கொள்வோம். ஒரு பெண்கள் பாடசாலையில் இந்த சோதனை டாக்டர் ஹைக் (Hyge) என்பவரால் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 12-18 வயதுக்குட்பட்ட 368 பெண்கள் இந்த சோதனையில் சேர்க்கப்பட்டனர். இவர்களில் 105 பேர்கள் ட்யூபர்குலின் "நெகடிவ்"வாக இருந்தனர். அவர்களுக்கு பி. ஸி. ஜி. கொடுக்கப்படவில்லை. இது முதல் வகுப்பு. இரண்டாவது வகுப்பினரில் 133 பேருக்கு B. C. G. கொடுக்கப்பட்டு அதன்மூலம் அவர்கள் ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ் ஆகினர். மூன்றாவது வகுப்பினரில் 130 பேர்கள் B. C G. கொடுக்கப்படாமலேயே தற்செயலாகவே ட்யூபர்குலின் "பாசிடிவ்" ஆக இருந்தனர். (இந்தச் சமயத்தில் வாசகர்கள் ட்யூபர்குலின் சம்பந்தமாக நாம் முன்னர் குறிப்பிட்டதை நன்றாக நினைவில் வைத்துக்கொண்டால்தான் இதை எளிதில் புரிந்துகொள்ள முடியும்.) பின்னர் ஐந்து வருடங்கள் கழித்து அவர்களில் யார் யாருக்கு காசநோய் உண்டாகியது என்று கணக்கெடுக்கப்பட்டது. அதன்மூலம் முதல் வகுப்பில் உள்ள 105 பேர்களில் 41 பேருக்கும், இரண்டாவது வகுப்பைச் சார்ந்த 133 பேரில் இரண்டே பேருக்கும், மூன்றாவது வகுப்பைச் சேர்ந்த 130 பேரில் ஐந்து பேருக்கும் காசநோய் கண்டது. மேலும் அதே பள்ளிக்கூடத்தில் தற்செயலாகவே, வேலை பார்த்து வந்த ஒரு ஆசிரியையும் ஒரு காசநோயாளி.

இதன்மூலம் தெரிந்துகொள்வது என்னவென்றால் பி. ஸி. ஜி. ஊசிபோடப்பட்ட பெண்களில் 100-க்கு 95 பேர் நோயினின்றும் பாதுகாக்கப்பட்டனர்.

இங்கிலாந்தில் நடைபெற்ற மற்றொரு சோதனையும் பி. ஸி. ஜி-யின் உபயோகத்தைப் பெரிதும் விளக்கிக்காட்டுகிறது. 14 வயது 16 வயதுக்குட்பட்ட சுமார் 56,700 பள்ளி மாணவர்கள் மீது இந்த சோதனை செய்யப்பட்டது. பி. ஸி. ஜி. நாட்டிற்குப் பலன் தருமா என்று பல பெரிய நிபுணர்கள்கூடி இங்கிலாந்திலே செய்யப்பட்ட சோதனை இது. விஞ்ஞான ரீதியின் அடிப்படையிலே செய்யப்பட்டு, அதன்மூலம், அகில இங்கிலாந்து மருத்துவக் குழு விரைவில் ஐந்து வருட

ஆராய்ச்சிக்குப் பின்னர் அறிவிக்கப்பட்ட முடிவு இது. இதன்மூலம் பி. ஸி. ஜி. நாட்டிற்கும், மக்களுக்கும் பெருத்த அளவில் உதவுகிறது என்று கண்டுபிடிக்கப் பட்டது. இதனுடன், உலகில் சோவியத் ருஷ்யா உட்பட பல நாடுகளிலும் பி. ஸி. ஜி. கட்டாயமாக அமுலுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது.

பி. ஸி. ஜி-யைப் பற்றி எவ்வளவோ அபிப்பிராய பேதங்கள் இருந்தாலும் நமது நாட்டைப்போன்ற பொருளாதார வசதி குறைந்த நாடுகளுக்கு, காசநோய் தடுப்பு ஆயுதங்களில் இது மிகவும் முக்கியமான ஒன்று என்பதை யாரும் மறுக்க முடியாது. நடை முறையில் எவ்விதம் நடத்துவது என்ற முறையில் ஒரு சில அபிப்பிராய பேதங்கள் இருக்கலாம்.

பி. ஸி. ஜி-யைவிடப் பல துறைகளிலும் சிறந்த 'வோல் மருந்து' (Vole Vaccine) சென்ற சில ஆண்டுகளாகப் பல நாடுகளில் ஆராய்ச்சித் துறையில், கையாளப்பட்டு வருகிறது. இது இன்னும் நமது நாட்டில் அமுலுக்குக்கொண்டு வரப்படவில்லையாதலால், அதைப்பற்றிய மேல் விவரங்களை இப்போது சொல்வதற்கில்லை.

பி. ஸி. ஜி-யை உட்செலுத்தும் முறைகள் : பி. ஸி. ஜி. பல வழிகள் மூலம், மனித உடலினுள் செலுத்தப்படுகிறது. வாய்மூலமாக உட்செலுத்தினு லும்சரி, அது எதிர்பார்த்த பலனைக்கொடுக்கிறது. பலர் வாய்மூலம், பி.ஸி.ஜி-யை ஒரு திரவமருந்தாக; குழந்தைகளைக் குடிக்க வைத்து, பி. ஸி. ஜி-யின் பலனைக் கண்டனர். மற்றும் பல விஞ்ஞானிகள் ஊசிமூலம் பி. ஸி. ஜி-யை உடலில் ஏற்றி, மக்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளித்தனர்.

பி. ஸி. ஜி. திரவத்தின் ஒரு சிறு துளியை ஊசிமூலம் சருமத்திற்கிடையில் செலுத்துவர். இதுவே உலகமெங்கும் பெரும்பாலும் கையாளப்படும் முறை. ஆதலால் இதையே நாம் சிறிது விபரமாகக் கவனிப்போம்.

1927-ல் பி. ஸி. ஜி. முதலில் மக்களின் சருமத்திற்கு அடியில் ஊசிமூலம் செலுத்தப்பட்டது. நல்ல பலன் கிடைத்தபோதிலும், வேறு சில தீங்குகள் ஏற்பட்டன. ஆனால் 1927-ல் வால்க்ரென் என்பவர் சருமத்திற்கிடையே செலுத்தும் முறையைக்கண்டுபிடித்தார். பொதுவாக, இடதுமேல் கையின் வெளிப்புறம் இதற்கெனத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. ஊசிமூலம், சருமத்திற்கு இடையே பி. ஸி. ஜி. (மிகக் குறைந்த அளவில் செலுத்தப்பட்டது). செலுத்திய வுடன் ஒரு வீக்கம் ஏற்பட்டது. ஏற்பட்ட வீக்கம் ஒரு சில நிமிஷங்களில் மறைந்தது. மூன்று வாரங்கள் கழித்து அதே இடத்தில் சிறிது வீங்கிக்காணப் பட்டது. ஒரு மாதம் அல்லது ஆறு மாதங்கள் கழித்து பெரிய அம்மையால் ஏற்படுவதுபோன்று, நீருடன் கலந்த ஒரு வீக்கம் ஏற்பட்டு அது உடைந்து இரணமாக மாறியது. மூன்று மாதங்களில் அவ்விதம் ஏற்பட்ட இரணம் மறைந்து ஆறிவிடுகிறது. பின்னர் சில மாதங்களில் இவ்விதம் ஏற்பட்ட

இடத்தில் சிறிய தழும்பு மாத்திரமே காணப்படுகிறது. மேற்கூறியவைகள்தான் பி. ஸி. ஜி-யைப் போட்டவுடன் யாருக்கும் ஏற்படும் மாறுதல்கள். இந்த மாறுதல்களைக் கண்டு யாருமே அஞ்சவேண்டியதில்லை.

படம் 6. பி. ஜி. ஸி. ஊசிக்குப் பிறகு சருமத்தில் ஏற்படும் மாறுதல்கள்
(அ) நான்கு வாரங்களுக்குப் பிறகு
(ஆ) ஆறு
(இ) மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு
(ஈ) ஒரு வருடத்திற்குப் பிறகு

சாதாரணமாக பி. ஸி. ஜி. ஊசி போட்டவுடன் ஏற்பட்ட மேற்கூறிய சாதாரண மாறுதல்கள் தவிர வேறு சில மாறுதல்களும் ஏற்படலாம். அதைப் பற்றிச் சிறிதும் பயப்படவேண்டியதில்லை. கட்டிகள், இரணங்கள், நிணநீர் சுரப்பிகளின் கட்டிகள் காய்ச்சல் முதலியவை ஏற்படலாம். அவைகள் யாதொரு வைத்திய உதவியுமின்றி நாளடைவில் மறைந்து விடுகின்றன. மேற்கூறியவைகள் பெற்றோர்களுக்குச் சிறிது கவலையை உண்டாக்கலாம். அவ்விதமான கவலை காரணமற்றது என்று நாளடைவில் தெரிந்துகொள்வார்கள்.

ஆகவே, பி. ஸி. ஜி. தீங்கற்றது. நல்ல பயனை அளிக்கக்கூடியது என்பதில் யாதொரு சந்தேகமுமில்லை. பி. ஸி. ஜி. இயக்கம் வெற்றிபெற கீழ்க்கண்ட குறைந்தபட்ச அம்சங்கள் கவனித்திருக்கவேண்டும்:

(1) ட்யூபர்குலின் ஊசி போட்டு, 'நெகடிவ்' குழந்தைகளுககு மாத்திரம் பி. ஸி. ஜி. ஊசி போடவேண்டும்.

(2) ட்யூபர்குலின் ஊசிபோடுவதற்கு ஆறு வாரங்களுக்கு முன்னரும், பி. ஸி. ஜி. போட்டு ஆறு வாரங்களுக்குப் பின்னரும், குழந்தைகளைத் தனியாக, அதாவது வெளியார்மூலம் குழந்தைகளைக் காசநோய்க் கிருமி தாக்காதபடி வைத்திருக்கவேண்டும்.

(3) பி. ஸி. ஜி. ஊசிபோட்ட பின்னர் ட்யூபர்குலின் போட்டு, அவர்கள் 'பாசிடிவ்' ஆகிவிட்டனரா என்பதைப் பார்த்துக்கொள்ளவேண்டும். 'பாசிடிவ்' ஆகிவிட்டால் பி. ஸி. ஜி. தனது வேலையைச் செய்துவிட்டது என்று பொருள். (ஒரு காரணமுமின்றி ஒரு சிலர், பி. ஸி. ஜி. ஊசிபோட்ட பின்னரும் ட்யூபர்குலின் 'நெகடிவ்' ஆக இருக்கின்றனர்.)

(4) பி. ஸி. ஜி. போட்ட பின்னர் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருதடவை, ட்யூபர்குலின் சோதனைசெய்து கொள்ளவேண்டும். பொதுவாக, பி. ஸி. ஜிக்குப் பிறகு குழந்தைகள் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை 'ட்யூபர்குலின் பாசிடிவ்' ஆகவே இருப்பர். தற்செயலாக 'ட்யூபர்குலின் நெகடிவ்' ஆகிவிட்டால், மீண்டும் ஒரு

தடவை பி. ஸி, ஜி. குத்திக்கொள்ளவேண்டும். குழந்தைகள் பிறந்தவுடனும், மூன்று வயதானவுடனும், ஏழு வயதானவுடனும், பன்னிரண்டு வயதிலும், பதினெட்டு வயதிலும், ஒவ்வொரு தடவை பி. ஸி. ஜி. ஊசி போட்டுக்கொள்வது நல்லது.

(5) பி. ஸி. ஜி. மாத்திரம் காசநோயை அறவே ஒழித்து விடாது என்பதை நினைவில் இருத்திக்கொள்ளவேண்டும்.

பி. ஸி. ஜி. இயக்கம் வெற்றிபெற மக்கள் ஒத்துழைக்கவேண்டும். பி. ஸி. ஜி-யை உபயோகித்துப் பரீட்சை செய்த நாடுகள், அது முற்றிலும் தீங்கு அற்றது என்றும், சிறந்த முறையில் காசநோயினின்றும் பாதுகாப்பு அளிக்கக் கூடியது என்றும் விஞ்ஞான ரீதியில் நமக்குக் கற்றுத் தந்துள்ளது. இல்லையெனில், பி. ஸி. ஜி. இயக்கம் முன்னரே கைவிடப்பட்டிருக்கும். இந்தியா ஒரு பரந்த நாடு. மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் மிகவும் குறைந்த நிலையில் உள்ளது. நோய்களுக்குச் சிகிச்சைகள் செய்துகொள்ளப்போதுமான வசதிகள் இல்லை. இந்த நிலையில் நோய் தடுப்பு முறைகளை பெருத்த அளவில் கையாளுவது மிகவும் நல்லது. ஆகவே, சந்தேகமற பயனுடையது என்று நிருபிக்கப்பட்ட ஒரு நோய் தடுப்பு நடவடிக்கையை வழக்கத்திற்குக் கொணர்ந்து வெற்றிபெறச் செய்வதால் நாட்டிற்கு நன்மையே தவிர தீமையில்லை.

XII

காசநோய் தடுப்பு ஒரு தேசீயப் பிரச்சினை.

தற்போது இந்தியாவில் காசநோயின் நிலைமை என்ன ? இப்போது இந்தியாவில் சுமார் 50 இலட்சம் காசநோயாளிகள் இருக்கிறார்கள். இவர்களில் சுமார் 15 இலட்சம் பேர் மற்றவர்களுக்கு நோய் தரக்கூடிய நிலையில், சமூகத்திற்குக் கெடுதலாக விளங்குகிறார்கள். இந்த விகிதாசாரப்படி சுமார் 1000 பேர்கள் கூடுகின்ற இடத்தில் 14 பேர்கள் சுமார் காசநோயாளிகளாக இருக்கிறார்கள். மேலும் வருடந்தோறும் இந்தியாவில் காசநோயால் சுமார் 5 இலட்சம் பேர்கள் மரணமடைகிறார்கள் என்றும், இவர்கள் ஒவ்வொருவரும் மரணமடைவதற்கு முன்னர் சுமார் 5 பேர்களுக்காவது இந்த நோயைப் பரப்பிவிட்டு மரணமடைகிறார்கள் என்றும் தெரிகிறது. சுமாராக ஒரு நிமிடத்திற்கு ஓர் இந்தியன் காசநோயால் மரணமடைகிறான். இவைகளைக் கூர்ந்து ஆராய்ந்தால் நிலைமையின் பயங்கரம் விளங்கும். இந்த நோயை, மற்றப் பல மேனாடுகளைப்போல், நாமும் அறவே ஒழிக்காவிட்டால், நாம் கடமையில் தவறியவர்களாகிறோம்.

மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் உயர, உயர, காசநோயாளிகளின் எண்ணம் குறைகிறது என்பது வெள்ளிடைமலை. ஏழ்மைக்கும் காசநோய்க்கும் உள்ள

தொடர்பு ஐயம்திரிபற நிர்ணயமாகிவிட்டது. காசநோயாளிகள், வேலையற்ற வர்கள், எழுத்தறிவற்றவர்கள், பசியால் வாடுபவர்கள் இந்தச் சூழ்நிலையுள்ள சமூகத்தில் நோய் பரவாமல் இருக்கமுடியுமா?

அதனால்தான் காசநோய் எதிர்ப்பை, குறைந்த அளவில் நிறுத்திவிடாமல், அது ஒரு தேசீயப் பிரச்சினையாக, யுத்தப் பிரச்சினையாகக் கருதப்பட்டு, அந்த நோய் தாக்கப்படவேண்டும் என்று மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்துகிறோம்.

காசநோயைச் சமூகத்திலிருந்து அறவே ஒழித்துக்கட்ட, அதன் ஆணிவேர் எங்கிருக்கிறது என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். பாழடைந்த சமூகத்தின் அகண்ட அடிப்பாதாளத்தில், கடுமையான ஏழ்மை, துன்பம், வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், அறியாமை ஆகிய சமூக ஊழல்களின் மத்தியில், காசநோயின் ஆணிவேர் பலமாக ஊன்றிக்கிடக்கிறது. அங்கிருந்து காசநோய் விரைவில் தனது ஆட்சியை எங்கணும் பரப்புகிறது. தன் எதிரில் சிக்கிய எளியோரைத் தாக்கித் தனது அடிமையாக்குகிறது. அத்தகைய சமூக ஊழல்களை நாம் அடியோடு அறவே ஒழிக்காதவரை, நம்மை நாம் நாகரிக மக்கள் என்று சொல்லிக்கொள்வது ஒரு கேலிக்கூத்தாகும்.

சந்தேகமற, காசநோய்த் தடுப்பு, மக்களின் வாழ்க்கைத்தரத்தை உயர்த்துவதுடன் பின்னிக்கிடக்கிறது. ஆகவே காசநோய் ஒழிப்புப் போராட்டத்தை இருமுனைத் தாக்குதலாகத் திட்டமிட்டு நடத்த வேண்டும். ஒரு முனையில் நோயை அறவே ஒழிக்கவேண்டும். மற்றொரு முனையில் நோய்க்குக் காரணமான சமூக ஊழல்களை அகற்றுவதில் நாம் போராடவேண்டும். எவ்விதம்?

ஒரு முனையில் காசநோய் ஒழிப்புப் போராட்டம். மற்றொரு முனையில் காசநோய்க்குக் 'காரணமான சமூக ஊழல்கள் ஒழிக்கப்படுதல். யாருமே காசநோயால் பாதிக்கப்படாத உன்னத நிலையை நாம் அடையவேண்டும். இவ்வித நிலையை நாம் அடைய காச நோயாளிகள் நாட்டில் இருத்தல் கூடாது. அதற்கு என்ன செய்யவேண்டும்? நமது நாட்டிலுள்ள காச நோயாளிகள் அனைவரும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு, தனிமையில் வைக்கப்பட்டு, மருத்துவ வசதிகள்செய்து கொடுக்கப்படவேண்டும். இந்த ஏற்பாடு, நாம் நினைப்பது போல், சொல்வதுபோல் அவ்வளவு எளிதல்ல. இதற்கு, எல்லா மருத்துவர்களும், சுகாதார ஊழியர்களும், அரசினரும் ஒத்துழைக்க வேண்டும். இந்தியாவிலுள்ள காசநோயாளிகள் அனைவரும் அவரவர்கள் வட்டாரத்திலேயோ அல்லது மாவட்டத்திலேயோ தனிமையாக்கப்படவேண்டும். இவர்களுக்கு மருத்துவ வசதிகள் செய்துகொடுக்க, மருத்துவ மனைகள் தேவை. இவ்வித மருத்துவ மனைகள் இலட்சக்கணக்கான ரூபாய் செலவிடப்பட்டுக் கட்டப்படும் பிரமாண்டமான கட்டடங்களாக இருக்கவேண்டிய அவசியமில்லை. குறைந்த செலவில் மழைக்கும் வெயிலுக்கும் பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய முறையில் பாய்கள், தட்டிகள் அல்லது கூரையால் வேயப்பட்ட விசாலமான

கூடாரங்களாக ஒவ்வொரு வட்டாரத்திற்கும் இருந்தால் போதுமானது. இவர்களுக்கு மருத்துவ உதவிசெய்ய விசேஷப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவர்கள் தேவையில்லை. பொதுநல ஊழியர்கள், சுகாதார ஊழியர்கள் போதும். பயிற்சிபெற்ற மருத்துவர்கள் வாரத்திற்கொருமுறை வந்து, அதை மேற்பார்வையிட்டால்போதும். இவ்விதம் பல கூடாரங்கள் நமது நாட்டிற்குத் தேவை. நோய் பரவுவதைத் தடுக்க அதுவே சிறந்த வழி.

இதனுடன் நின்றுவிடாமல் தனிமையில் வைக்கப்பட்ட காசநோயாளிகளின் வீடுகளுக்குச் சென்று, அவர்கள் வீட்டிலுள்ள குழந்தைகள், பெற்றோர்கள், வேலைக்காரர்கள், அவர்களுடைய நண்பர்கள், அண்டை வீட்டுக்காரர்கள் இவர்கள் அனைவரும் பரிசோதிக்கப்படவேண்டும். ட்யூபர்குலின் சோதனை, மார்பின் எக்ஸ்ரே படம் முதலியவைகள் மூலம் அவர்களில் யாருக்காவது இந்த நோய் உண்டாகியிருக்கிறதா என்று கண்டுபிடித்து ஆவனசெய்யவேண்டும்.

இதற்கு அடுத்தபடியாக, நாட்டில் 20 வயதுக்குட்பட்ட அனைவருக்கும் ட்யூபர்குலின் சோதனை செய்யவேண்டும். முந்திய பக்கங்களில் ட்யூபர்குலினைப் பற்றி நாம் குறிப்பிட்டதை வாசகர் ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ளவேண்டும். 'நெகடிவ்' என்று தெரிந்தவர்களுக்கு பி. ஸி. ஜி. கட்டாயமாகப் போடப்பட வேண்டும். அதற்குரிய சட்டம் கொண்டுவரப்படவேண்டும். 'பாசிடிவ்' என்றவர்களுக்கு உடனே மார்பின் 'எக்ஸ்ரே' படம் எடுத்து, கோழை, இரத்தம் முதலியன பரிசோதனை செய்யப்பட்டுக் காசநோய் இருந்தால் இலவச, கட்டாய, திறமையான மருத்துவ வசதிகள், கொடுக்கப்படவேண்டும். காச நோயினின்றும் பாதுகாப்புப் பெற்றவர்களுக்கு யாதொன்றும் உடனடியாகச் செய்யவேண்டியதில்லை. ஆனால் ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை எக்ஸ்ரே படம் எடுத்துப் பார்க்கவேண்டும். அப்பொழுதுதான் நாம் காசநோயை ஒழிக்கமுடியும்.

மற்றொரு முனைப் போராட்டமான **சமூக சீர்திருத்**தங்களைப் பற்றிச் சிறிது கவனிப்போம். சுருக்கமாகச் சொன்னால் **மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம்** உயர வேண்டும். வயது வந்த எல்லோருக்கும் கட்டாய இலவசக் கல்வித் திட்டம், சகலருக்கும் வேலை, வேலைக்குத் தகுந்த கூலி அல்லது சம்பளம், குறைந்த வேலை நேரங்கள், நிறைந்த ஓய்வு, திட்டமிட்டுக் கட்டப்பட்ட சுகாதாரமான வீடுகள்' புஷ்டியான ஆகாரம், சுகாதாரமான குடி தண்ணீர் வசதிகள், வாழ்க்கை இன்பகரமாக இருக்க அடிப்படையான தேவைகள், இவைகள் உடனடியாக கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

மேலும் காசநோயாளிகளுக்கு, (மருத்துவ மனையில் அனுமதிக்கப்பட்டவர்கள்) மன ஓய்வும், உடல் ஓய்வும் அவசியம் என்கிறோம். மருத்துவ இல்லத்தில் அனுமதிக்கப்பட்டதன் மூலம் ஓய்வு கட்டாயம் கிடைக்கிறது. ஆனால் மன ஓய்வு தான் இல்லை. அவனை நம்பி வீட்டிலிருக்கும் வயது வந்த பெற்றோர்கள், பல குழந்தைகள், (அவர்களும் நிச்சயமாக திடகாத்திரமாக இருக்கமாட்டார்கள்) பல

குழந்தைகளைப் பெற்றெடுத்து நோய்வாய்ப்பட்ட அவனது மனைவி இவர்களின் கதி என்ன ஆவது? அவனைச் சார்ந்த அத்தனைபேரும் அவனையே நம்பி வீட்டிலிருக்கும்போது, அவனுக்கு மன ஒய்வு கிடைக்குமா? நிச்சயம் கிடைக்காது. ஆகவே, நோய்வாய்ப்பட்ட காலத்தில் அவனைச் சார்ந்து இருக்கும் மனைவிக்கும் பல குழந்தைகளுக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட தொகை, பணம் 'அலவன்ஸாக'க் கொடுக்கப்படவேண்டும். மேலும் நோய்வாய்ப்பட்டவன் ஒரு போலீஸ்காரனாகவோ, ஆரம்பப் பள்ளி ஆசிரியராகவோ, பதிவுபெருத அரசினர் ஊழியராகவோ, ஆலைத்தொழிலாளியாகவோ இருக்கலாம். அவனது காசநோய் **பூரணமாக குணமடையும் வரை** முழுச் சம்பளத்துடன் விடுமுறை தரப்படவேண்டும். அது மாத்திரமல்ல குணமடைந்து வந்தவுடன் வேலை கிடைக்கும் என்ற உத்திரவாதமும் தரப்படவேண்டும். இந்த மிக முக்கியமான பிரச்சினைகள் கவனிக்கப்பட்டால்தான் காசநோயை நாம் அறவே ஒழிக்கமுடியும். இந்தத் துறையில் ஒருமுகமாக, மனமார, யுத்தத்திட்ட அடிப்படையில் அரசினரும் மக்களும் ஒத்துழைக்கவேண்டும். பொதுநல சங்கங்களும், சேவை செய்ய ஏற்பட்ட தனியார் துறைக் கழகங்களும் இந்தத் துறையில் கவனம் செலுத்தினல் மிகவும் வரவேற்கத்தக்கது.

XIII

நுரையீரல் அல்லாத இதர காச நோய்கள்.

படம் 4

(பக்கம் 90 பார்க்கவும்.)

காச நோய்க் கிருமி முன்னர் கண்ட படத்தில் குறிப்பிட்டபடி அநேகமாக உடலின் எல்லாப் பாகங்களையும் தாக்குகிறது. நுரையீரலையும், உணவுக் குடலையும் அதிகமாகத் தாக்கினுலும், மூளையின் உள்ளுறை, எலும்புகள், மூட்டுகள். சிறுநீரகம் நிணநீர் சுரப்பி, சருமம், கண்கள், தொண்டை போன்ற எல்லா உறுப்புக்களையும் தாக்குகிறது. இதில் குறிப்பாகக் கவனிக்கப்படவேண்டிய விஷயம் என்னவென்றுல் காச நோய்க்கிருமி முதன்முதலில் சுவாசத்தின் மூலமும், உட்கொள்ளும் உணவின் மூலமும் முறையே நுரையீரலையும் உணவுக் குடலையும் தாக்குகிறது. அங்கிருந்துதான் கிருமிகள் மேற்கூறிய மற்ற உறுப்புகளுக்கும் பரவுகின்றன. அதாவது நுரையீரலையும் சிறு குடலையும் தவிர, பொதுவாக வேறு எந்த உறுப்பையும் காச நோய்க் கிருமி முதன்முதலில் தாக்குவதில்லை. என்பதைத் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். முந்தைய பக்கங்களில் கூறியபடி, நுரையீரலிலுள்ள அல்லது சிறு குடலிலுள்ள காச நோய் இரணத்திலிருந்து காச நோய்க் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தின் மூலமோ அல்லது நிணநீர் நாளங்கள் மூலமோ மற்ற அங்கங்களுக்குப் பரவுகின்றன.

மூளை உறை (உள் காச நோய்)

நுரையீரலையோ, சிறு குடலையோ தாக்கிய காச நோய்க் கிருமி இரத்த ஓட்டத்தில் நுழைந்ததன்மூலம் ஏற்பட்ட விளைவே இந்த நோய்.

இது ஐந்து வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளையே தனது இரையாக்கிக் கொள்கிறது. சிறு குழந்தைகளுக்கு எதிர்ப்பு சக்தி இல்லாததால், முதலில் உள் நுழைந்த காச நோய்க் கிருமி இரத்த ஓட்டத்தின் மூலம் மூளை உறையைத் தாக்கு கிறது. இதைப் பெரிதும் பி.ஸி.ஜி. ஊசி போட்டுக்கொள்வதன் மூலம் தடுக்க லாம் என்பது அறிஞர்கள் கண்டமுடிவு. இந்த நோயை நுரையீரல் காசநோயைப் போன்று எளிதில், ஆரம்ப நிலையில், வியாதி நிர்ணயம் செய்வது மிகவும் கடினம். அதனால்தான் தவிர்க்க முடியாத அகால மரணங்கள் ஏற்படுகின்றன.

இந்த நோய்கண்ட குழந்தைகள் பொதுவாக, எப்போதாவது காச நோயாளியுடன் நெருங்கிப் பழகி இருக்கவேண்டும். இல்லையேல் இந்த நோய் உண்டாகச் சந்தர்ப்பமே இல்லை. குழந்தைக்கு இந்தக் கொடிய நோயைக் கொடுத்தவனோ அல்லது கொடுத்தவளோ, வீட்டில் வேலை பார்ப்பவர்களாகவோ அல்லது அண்டை வீட்டுக்காரர்களாகவோ இருக்கலாம். ஏன்? குழந்தையின் பெற்றோர்கள் அல்லது உற்றார் உறவினர்களோ காச நோயாளிகளாக இருக்கலாம். அவர்கள் மூலம் இந்த நோய் குழந்தைகளுக்குப் பரவுகிறது. இந்த நோய் கண்டவுடன், ஆரம்பநிலையில், குழந்தைகள் சரியாக ஆகாரம் அருந்துவதில்லை, சுற்றுப்புற நிகழ்ச்சிகளில், முன்னைப்போல், பங்கு எடுத்துக் கொள்வதில்லை, எடை இழக்கலாம் மிகக் குறைந்த அளவு காய்ச்சல் உண்டாகலாம். எளிதில் கோபமடையலாம். பெரும்பாலான நேரம் அழுதுகொண்டே இருக்கலாம். அல்லது ஓய்ந்து, சோர்ந்து, எப்போதும் படுத்தே இருக்கலாம். வெளிச்சத்தைக் கண்டு அஞ்சுவார் சிலர். இந்த நோய் சிறிது முற்றிய பின்னர், தலைவலி, வாந்தி, மலச் சிக்கல் உண்டாகும். நோய் அதிகமானவுடன், வாந்தியும் தலைவலியும் அடிக்கடி இடைவிடாது உண்டாகலாம். இன்னும் நோய் அதிகமானால் குழந்தையின் காய்ச்சல், நாடித்துடிப்பு அதிகமாகிறது. கண்களின் அசைவு குறைகிறது. மூத்திரம், மலம் சரியாகப் போவதில்லை. அடிக்கடி வலிப்பு. (இழுப்பு) உண்டாகிறது. இறுதியில் பிரக்ஞையற்ற பேச்சு மூச்சற்ற நிலையை அடைகிறது. உடனே வைத்திய உதவிகள் செய்யப்படாவிட்டால் குழந்தை இறந்துவிடுகிறது.

மேற்கண்ட குணங்கள், பொதுவாக மூளையின் உறையைத் தாக்கும் எந்த நோய்க்கும் காணப்படுகின்றன. தண்டு வடக் குழாயிலிருந்து எடுத்த பெரு மூளை தண்டு நீரைச் சோதித்துப் பார்த்தால்தான், காசநோயா, அல்லவா என்று இறுதியாக நிர்ணயம் செய்யமுடிகிறது. மேற்கண்ட குணங்களில் ஒரு சில குழந்தைகளுக்குத் தோன்றியவுடன் கட்டாயமாகக் காச நோய் உண்டாகிவிட்டது என்பதல்ல என்பதை மீண்டும் மீண்டும் வற்புறுத்துவது அவசியம். ஆனால் காச நோயை மனத்திலிருத்தி ஆவன செய்யவேண்டியது பெற்றோர்களின் கடமை.

பெரு மூளைத்தண்டுநீர், சோதனையுடன் மார்பின் எக்ஸ்ரேயும், ட்யூபர்குலின் சோதனையும், காசநோயாளியுடன் பழகிய விவரமும் தெரிந்தால், வியாதி நிர்ணயத்திற்குப் பெரிதும் உதவியாக இருக்கும்.

இந்த நோய் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு சீக்கிரமாக நிர்ணயிக்கப்படுகிறதோ, அவ்வளக்கவ்வளவு நல்லது. மேற்கண்ட குணங்களில் ஒரு சில தோன்றியவுடன் கலவரமடையாமல், பயிற்சி பெற்ற மருத்துவரை அணுகுவது நல்லது. வலிப்பு, இழுப்பு ஏற்பட்டவுடனே அல்லது பிரக்ஞையற்ற நிலையிலோ நோயாளி கொண்டு வரப்பட்டால், குழந்தை பிழைப்பது அரிதுதான்.

நோய் குணமடைந்த பின்னர், மற்ற எல்லாரையும்போல நூற்றுக்கு நூறு சாதாரணமாக, வாழ்க்கை நடத்திய குழந்தைகள் மிகவும் அரிது. சில குழந்தைகள் பூரண குணமடைந்தாலும், ஏதாவது ஒரு அங்கவீனத்துடன் வாழ்க்கை பூராவும் வாழ வேண்டியிருக்கும். ஒரு கண் பார்வை குறைந்தோ, கால், கை ஏதாவது உபயோகமற்றதாகவோ அல்லது பேசும் சக்தியிழந்தோ, வாழ்நாள் முழுவதும் அவதிப்படுவர். இதற்குக் காரணம் என்னவென்றால் மூளையின் உறையைத் தாக்கிய கிருமி, ஓரளவிற்கு மூளையையும் தாக்கி, அதன் முக்கியமான ஒரு சில பகுதிகளைப் பாதித்து மேற்கூறிய அங்கவீனங்களை உண்டாக்குகிறது.

இந்த நோயைத் தீர்க்க, தடுக்க

(1) சிறிது இந்த நோயின் குணங்கள் கண்டவுடன், பயிற்சிபெற்ற மருத்துவரை அணுகுவது நல்லது.

(2) குழந்தைகள் பிறந்தவுடன் பி. ஸி. ஜி. ஊசி போட்டுக் கொள்ளுதல்.

(3) நாம், ஒரு காச நோயாளியாக இருந்தால், பிறருக்குப் பரவாமல் நம்மை நாமே காப்பாற்றிக்கொள்வதன் மூலம் பிறரை இந்த நோயினின்றும் காப்பாற்றுதல்.

மூளை உறையைத் தாக்குவதுபோல், காசநோய்க் கிருமிகள் எலும்புகள், மூட்டுக்கள், கண்கள் சருமம், சிறு நீரகம், சிறுகுடல், நிணநீர்ச் சுரப்பிகள், தொண்டை முதலிய மனிதனின் பல உறுப்புக்களையும் பாதிக்கலாம். அந்தந்த உறுப்புகளில், சாதாரண மருத்துவத்தில் குணமாகாத நாட்பட்ட வியாதிகள் உண்டானால், காச நோயை மனத்திலிருத்திப் பயிற்சி பெற்ற மருத்துவரை அணுகுதல் வேண்டும்.

நோய் வந்த பின்னர் மருத்துவரை அணுகி வைத்தியம் செய்து கொள்வதை விட நோயைத் தடுப்பதேமேல் அதனாலேயே இதுவரை நான் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றியே அதிகமாகக் கூறினேனே தவிர, தீர்க்கும் முறைகளைக் கூறவில்லை. ஏனெனில் அவைகளை நாம் பயிற்சிபெற்ற மருத்துவர்களுக்கும் மருத்துவமனைகளுக்கும் விட்டுவிடுவோம்.

எலும்புகள், மூட்டுக்களில் இந்த நோய் உண்டானல், குழந்தைகள் அந்தந் தக் குறிப்பிட்ட எலும்புகளிலோ, மூட்டுக்களிலோ வலி உண்டாவதாகக்கூறும். பொதுவாக அந்த நோய் குழந்தைகளையும் 20—25 வயதுக்குட்பட்ட வாலிபர் களையுமே அதிகமாகப் பாதித்தாலும் எந்த வயதினரும் பாதிக்கப்படலாம். முதுகெலும்பு, இடுப்பு, எலும்பு முட்டு, விலா எலும்பு போன்றவைகளை இந்நோய் அதிகமாகப்பாதிக்கிறது. வலி, ஊனம், வீக்கம், அசைவின்மை போன்ற குணங்கள் அந்தந்த மூட்டுக்களில் தோன்றலாம்.

சிறுகுடல் காசநோய் உண்டானல் நோயாளிகளுக்குப் பசியே உண்டாவதில்லை. சில சமயங்களில் அளவுக்கு மிஞ்சிய வயிற்றுப்போக்கு உண்டாகலாம் வயிற்றில் கட்டிகள் தோன்றலாம். வயிறு பெரிதாக வீங்கித் தோற்றமளிக்கலாம். இந்த வியாதியில் பலவகைத் தினுசுகள் உண்டு. இதையே குடலுருக்கி என்பர்.

நிணநீர் சுரப்பிகள் பாதிக்கப்படலாம். கழுத்தில் கட்டி என்றும், கண்டமாலை என்றும் சொல்லப்படுவது இந்த நோயைச் சேர்ந்ததுதான். பொதுவாக கழுத்தின் இருபக்கங்களிலுள்ள கட்டிகளையும், அக்குளின் அடியே உள்ள கட்டிகளையும் அதிகமாக இந்த நோய் பாதிக்கிறது.

இதைப்போன்று, சிறுநீரகம், சருமம், கண்கள் முதலிய உறுப்புகளும் காசநோயால் பாதிக்கப்படலாம். இவைகளுக்குப் பொதுவாக ஊசி மருந்துகளுடன் அறுவை வைத்தியம் செய்ய வேண்டியிருக்கலாம். ஆகவே, மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்துகிறேம். நோய் வராமல் தடுப்பதே சிறந்ததாகும். அதற்குச் செய்ய வேண்டியவைகள் :

(1) மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர்த்தப்படவேண்டும்.

(2) நாட்டிலுள்ள காச நோய்களுக்கு இலவச, சிறந்த மருத்துவ உதவி.

(3) பிறந்த குழந்தைகளுக்கு பி.ஸி.ஜி. தடுப்பு ஊசி.

(4) குறைந்த பட்சக் கல்வி வசதி.

நோயாளிகளுக்கு ஒரு வேண்டுகோள் : நீங்கள் காச நோயாளிகள் என்று தெரிந்தவுடன், சமூகத்திற்கு உங்கள் கடமையைச் செய்யவேண்டும்.

(1) கண்ட இடங்களில் துப்பாதீர்கள்.

(2) இருமல் வந்தால் உங்களது வாயை ஒரு துணியால் மறைத்துக்கொள்ளுங்கள். கவனக்குறைவாக நீங்கள் வாயைத் திறந்துகொண்டு இருமுவதால் ஒரு தடவையில் ஆயிரக்கணக்கான கிருமிகளைக் காற்றில் பறக்க விடுகிறீர்கள். அந்தக் கிருமிகள் உங்களது ஆசை மனைவியையும், அருமைக் குழந்தையையும், உற்ற நண்பர்களையும் தாக்கலாம் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

(3) வசதிகள் இருந்தால், உங்களுக்கென தனி அறை, உணவுப் பாத்திரங்கள், துணிகள் முதலியன வைத்துக் கொள்ளவும்.

(4) மற்றவர்களிடம், குறிப்பாக, குழந்தைகளிடம் நெருங்கிப் பழகாதீர்கள்.

(5) நிறைந்த ஓய்வு, புஷ்டியான உணவுத் தேவை.

(6) நோயின் ஆரம்பத்திலேயே, மருத்துவரை அணுகிப் பலன் பெறுங்கள்.

நோய் தீர்க்க ஊசி, மருந்து என்னவென்று தெரிந்துகொண்டு, பயிற்சி பெறாத அரைகுறை வைத்தியர்களிடம் மருத்துவ சிகிச்சை பெறவேண்டாம். ஏன்? ஆரம்ப நிலையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட காசநோய் பூரணமடைய நிறைய ஊசிகள் போடவேண்டியிருக்கும். சுமார் 10 அல்லது 15 ஊசிகள் போட்ட வுடனேயே, உடம்பில் நல்ல குணம் தெரியும். இந்த நிலையில் அரைகுறை வைத்தியர்கள் மேலும் செய்யவேண்டிய சிகிச்சையை நிறுத்திவிடுவார்கள். நோயாளியும் ஓரளவு சந்தோஷமடைகிறான். ஆனால் நடக்கப்போவது என்ன? சில நாட்கள் கழித்து, மீண்டும் வைத்தியரிடம் வருகிறான். அவர் மீண்டும் 10 அல்லது 15 ஊசிகள் போட்டு அனுப்பிவிடுகிறார். இதனால், இவ்விதம் அரை குறைச் சிகிச்சையினால் காசநோய்க் கிருமிகள், மருந்துகள் வேலை செய்யும் விதத்தைத் தெரிந்துகொள்கின்றன. அதனால், கிருமிகள் என்ன ஊசி போட்டா லும், மருந்து கொடுத்தாலும் சட்டை செய்யாமல் சுகமாக வாழ்கின்றன அதாவது இந்த அரைகுறைச் சிகிச்சையினால் காசநோய்க் கிருமிகள், ஊசிகள், மருந்துகள் வேலை செய்வதைக் தடுக்கும் சக்திபெற்று விடுகின்றன. (Drug Resistance) ஊசி, மருந்துகளால், கிருமிகள் மரணமடைவதற்குப் பதிலாக, அதே ஊசி மருந்துகளை, கிருமிகள் அலட்சியம் செய்யும் நிலை உண்டாகிறது. இதனால் காசநோயாளிக்கு, யாதொரு சிகிச்சையும் பலனளிக்காது. அது அதனுடன் மாத்திரம் நிற்பதில்லை. இந்த நிலையை அடைந்த காசநோயாளி, மற்ற யாருக்காவது நோயைப் பரப்பினால், அவருக்கும் மருந்துகள் யாதொரு பலனும் அளிப்பதில்லை. இந்தப் பயங்கரமான நிலையை நாம் உணர்ந்து கொண்டால் அரைகுறை வைத்தியர்களிடம், அரைகுறை சிகிச்சை செய்து கொள்வதை நாம் ஆதரிக்கவேமாட்டோம்.

இதுவரை நாம் கூறியதிலிருந்து, வாசகர்கள் ஓரளவு காசநோயைப் பற்றித் தெரிந்துகொண்டிருப்பார்கள். இதன் மூலம் க்ஷயரோகம் நாட்டிலிருந்து ஒழிய ஏதோ எனது கடமையைச் செய்ததாக நான் கருதுகிறேன். க்ஷயரோகத்தையும், அதைப்போன்ற தடுக்கக்கூடிய தொத்து நோய்களையும் நமது நாட்டிலிருந்து நாம் அறவே ஒழிக்காதவரை, நம்மை நாம் நாகரிகமுள்ளவர்கள் என்று சொல்லிக் கொள்ளவது தவறு.

கலைச் சொற்கள்

(GLOSSARY)

(ஆங்கிலம் - தமிழ்)

Alcohol	—	சாராயம்
Alveolus	—	மூச்சுச் சிற்றறை
Amino Acids	—	அமைனோ அமிலங்கள்
Anaemia	—	சோகை (இரத்த மின்மை)
Aorta	—	மகா தமனி
Auscultation	—	ஸ்டெதாஸ்கோப்மூலம் பரிசோதனை
Bacilli	—	கிருமிகள்
Bicuspid Valve	—	ஈரிதழ் வால்வு
Bronchiectasis	—	வியாதியால் பெரிதான மூச்சுக் கிளைக் குழல்
Bronchiole	—	சிறிய மூச்சுக் கிளைக் குழல்
Bronchus	—	மூச்சுக் கிளைக் குழல்
Collapse Therapy	—	அமுக்கமுறை வைத்தியம்
Capillary	—	தந்துகிகள்
Cancer	—	புற்றுநோய்
Carbohydrate	—	மாவுப் பொருள்
Cavity	—	உட்குழிவு
Cilia	—	நுண்ணிய உரோமம். ஆனல் உயிருள்ளவை
Contagious	—	தொற்றுப் பரப்புகிற
Convulsion	—	வலிப்பு
Diabetes	—	நீரிழிவு
Diagnosis	—	வியாதி நிர்ணயம்
Ducts	—	நாளங்கள், குழல்கள்
Epiglottis	—	குரல்வளை மூடி
Fat	—	கொழுப்பு
Focus	—	நோய்க் குவியம்
Heart	—	இதயம் (இருதயம்)

Haemoptysis — இருமலில் இரத்தம்
Immunity — பாதுகாப்பு
Inferior Vena Cava — கீழ்ப் பெருஞ்சிரை
Intracutaneous — சருமத்திற்கு இடையே
Joints — மூட்டுகள்
Kidney — சிறுநீரகம்
Laryngitis — தொண்டைக்கட்டு
Larynx — குரல்வளை
Leprosy — குஷ்டரோகம்
Liver — கல்லீரல்
Lungs — நுரையீரல்கள்
Lung Abscess — நுரையீரல் கட்டி
Lymphatic Gland — நிணநீர் முடிச்சு (சுரப்பி)
Do. Ducts — ,, (குழல்கள்)
Membrane — படலம்
Meningis — மூளையின் உள்ளுறை
Menstrual Cycle — மாதவிடாய்
Microscope — உருப்பெருக்கி
Mineral Salts — தாது உப்புகள்
Mucous — சிலேட்டுமம்
Negative — எதிர்முறை
Oesophagus — அன்னக் குழல்
Ox Bile — எருதின் பித்தநீர்
Palpation — தொட்டு உணர்ந்து சோதித்தல்
Percussion — ஒலியின்மூலம் உணர்தல்
Pericardium — இதய உறை
Pleura — நுரையீரல் உறை
Pneumothorax — ,, உறையில் காற்று
Positive — நேர் முறை
Protein — புரதம்
Pulmonary Artery — நுரையீரல் தமனி
Do. Vein — ,, சிரை
Do. Tuberculosis — ,, காச நோய்
Resistance — எதிர்ப்புச் சக்தி
Respiration — சுவாசித்தல்
Small pox — பெரிய அம்மை
Spinal Cord — தண்டுவடம்
Spleen — மண்ணீரல்
Subcutaneous — சருமத்திற்கு அடியில்
Superior Vena Cava — மேற் பெருஞ்சிரை

Surgery	—	அறுவைமுறைச் சிகிச்சை
Thoracic Duct	—	மார்பு நிணநீர் நாளம்
Tissue	—	திசு
Trachea	—	மூச்சுக் குழல்
Tricuspid Valve	—	மூவிதழ் வால்வு
Tuberculosis	—	க்ஷயரோகம், காசநோய்
Tuberculosis of		
Bones & Joints	—	என்புருக்கி நோய்
Cervical glands	—	கண்டமாலை
Intestines	—	குடலுருக்கி நோய்
Vertebra	—	முதுகெலும்பு காசநோய்
Ulcer	—	புண்
Vaccination	—	தடுப்பு ஊசி
Virulence	—	தீவிரத்தன்மை
White Corpuscles	—	வெள்ளை அணுக்கள்